

PATOGÊNESE DO PROLAPSO DA VALVA MITRAL, EM CHAGÁSICOS CRÔNICOS: ESTUDO DA MIOCARDITE DOS MÚSCULOS PAPILARES

EROS ANTONIO DE ALMEIDA, CRISTINA B. FRIEDRICH MARTIN, MARIA APARECIDA BARONE TEIXEIRA, SILVIO DOS SANTOS CARVALHAL
Campinas, SP

Objetivo - Estudar a valva mitral na cardiopatia chagásica crônica buscando eventual relação entre causa e efeito com o prolapso daquele aparelho.

Métodos - Dezesete corações de indivíduos com cardiopatia chagásica crônica, sendo 11 do sexo masculino, idade entre 31 e 84 (média = 54) anos, resultantes de necrópsias realizadas até há um ano. As peças, devidamente conservadas, foram analisadas macro e microscopicamente. Foram retirados fragmentos dos músculos papilares da valva mitral, das regiões anterior, lateral e posterior do ventrículo esquerdo, septo interventricular, parede livre de ventrículo direito e paredes dos átrios.

Resultados - Miocardite crônica foi encontrada nos 17 casos (leve em 6, moderada em 7 e grave em 4). Também em todos os casos os músculos papilares apresentaram miocardite, sendo que, em 15 o grau de intensidade foi igual ou maior do que o observado nas outras regiões do coração.

Conclusão - Os músculos papilares da valva mitral são sede muito freqüente de miocardite na cardiopatia chagásica crônica, fato que deve ser lembrado ao se discutir a patogênese do prolapso da mesma.

Palavras-chave prolapso da valva mitral, doença de Chagas, músculos papilares.

PATHOGENESIS OF MITRAL VALVE PROLAPSE IN CHRONIC CHAGAS HEART DISEASE PATIENTS: STUDY OF PAPILLARY MUSCLE MYOCARDITIS

Purpose- Studring the mitral valva in chronic Chagas heart disease, searching a possible cause effect relationship between this condition and valve prolapse.

Methods Seventeen hearts were survedged from individuals exhibiting chronic chagasic cardiopathy, 11 males and 6 females, aged between 31-84 (average 54) years. The hearts came from necropsies carried out until a year before. Properly preserved samples were analyzed macro and microscopicaly. Fragments were excised from the mitral valve papillary muscles, anterior, lateral and posterior regions of the left ventricle, interventricular septum, free wall of right ventricle and atrium walls.

Results - Chronic myocarditis was found ill all the samples (mild in 6 of them, moderate in 7 and severe in 4). Also, the papillary muscles exhibited miocarditis in all of the samples, and in 15 of them the degree of severity was equal to or superior than the observed in degree other regions of the heart.

Conclusion The chronic chagasic cardiopathy, the papillary muscle constitute afrequent site of myocardites. This fact must be held in mind when one discusses the pathogenesis of the prolapse of the valve.

Key-words mitral valve prolapse, Chagas disease papillary muscles.

Arq Bras Cardial 58/2: 91-94 Fevereiro 1992

Grupo de Estudo de Doença de Chagas - GEDOCH - UNICAMP - PUCCAMP

Correspondência: Eros Antônio de Almeida - Rua Jorge Nogueira Ferraz, 14, apt. 74 - 13070 - Campinas, SP.

Das controvérsias existentes quanto ao prolapso da valva mitral (PVM), sua patogênese ocupa lugar de destaque. Inicialmente formaram-se duas correntes, de um lado, aqueles que admitiram ser o PVM originário das cúspides¹⁻⁵ e, de outro, os que atribuíram a um

processo primário do miocárdio⁶⁻⁸. Segundo Ortiz⁹, atualmente admite-se que o PVM possa resultar de ambos os mecanismos, devendo ser considerado primário quando a lesão é exclusivamente cuspídiana ou das cordoalhas e, secundário, quando a lesão se encontra no miocárdio.

Em trabalho anterior¹⁰, estudamos através do ecocardiograma, 67 chagásicos crônicos. Em 27 casos (40,29%) observamos PVM provavelmente secundário a dois mecanismos, quase sempre presentes na cardiopatia chagásica crônica, isto é, distúrbios da condução e miocardite, ambos capazes de gerar fenômenos discinéticos e, portanto, capazes de alterar a dinâmica valvar, possibilitando que um dos folhetos ou ambos se prolapsem em direção à cavidade do átrio esquerdo.

Com o objetivo de aferir a segunda hipótese, estudamos, histologicamente, os músculos papilares de 17 corações de cardiopatas chagásicos crônicos com o intuito de verificar a presença de miocardite nesses componentes do aparelho valvar mitral, comparando-a com outras áreas do coração.

MÉTODOS

Foram examinados 17 corações de indivíduos com doença de Chagas diagnosticada pela reação de imunofluorescência e fixação de complemento no sangue e/ou líquido pericárdico e pelo aspecto histológico do miocárdio. As peças resultantes de necrópsias realizadas até um ano antes, encontravam-se devidamente conservadas em formol.

Todos apresentavam a forma crônica cardíaca da doença. A idade variou de 31 a 84 (média = 54) anos, sendo 6 do sexo feminino e 11 do masculino. Os corações foram analisados macroscopicamente, segundo procedimento habitual de necrópsia, fixado em formalina. O estudo histológico se fez pela coloração com hematoxilina-eosina e observação microscópica ótica. Estes fragmentos foram retirados dos músculos papilares anterior e posterior, das regiões anterior, lateral e posterior do ventrículo esquerdo, septo interventricular, parede livre do ventrículo direito e parede dos átrios. Foram comparados resultados encontrados em qualidade e quantidade da miocardite nos músculos papilares e nas demais regiões dos ventrículos e átrios.

Atenção especial foi dada ao aspecto macro e microscópico das lascíneas e cordoalhas da mitral, à procura das lesões que caracterizam o diagnóstico anatômico do prolapso primário.

RESULTADOS

Os dados clínicos, eletrocardiográficos e radiológicos, assim como aqueles relacionados à necrópsia estão na tabela I.

Todos os casos apresentaram miocardite crônica mononuclear difusa habitualmente encontrada na cardiopatia crônica chagásica, distribuída nos seguintes graus de intensidade: miocardite leve em 6 (35,29%) casos, moderada em 7 (41,17%) e acentuada em 4 (23,52%).

A análise particular dos músculos papilares demonstrou que 100% deles (17 casos) apresentaram miocardite crônica e que, em 15 casos (88,23%), o grau de intensidade foi igual ou maior que o observado nas outras regiões do coração.

As cúspides e as cordoalhas da mitral não mostraram alterações. As figuras 1, 2 e 3 ilustram um dos casos estudados.



Fig. 1 - Macroscopia: cardiomegalia global acentuada.

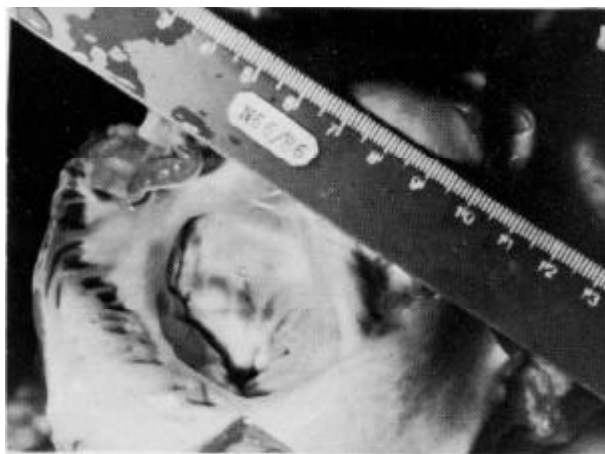


Fig. 2 - Valva mitral fechada, vista pelo átrio esquerdo, sem alterações nas lascíneas.

TABELA I Achados clínicos, radiológicos, eletrocardiográficos e de necrópsia em 17 casos onde se analisou a miocardite nos músculos papilares do ventrículo esquerdo.

Caso	Quadro clínico	Radiografia de tórax	Eletrocardiograma	Achados de necrópsia	
				Macroscopia	Microscopia
1	ICC e HAS	Congestão hilar Cardiomegalia 4+	BAV 1º grau ESSV	Dilatação grave Sem lesão valvar	MCL
2	Dispepsia	Cardiomegalia 2+	BAV 1º grau	Dilatação leve Sem lesão valvar	MCL
3	AVC	Normal	Normal	Normal	MCL
4	ICC	Cardiomegalia 3+	EV	Dilatação moderada do VE Lesão apical com trombo Sem lesão valvar	MCL
5	ICC + IM	Cardiomegalia 4+	SAE SVE BDAS	Dilatação grave Sem lesão valvar	MCL
6	ICC	Cardiomegalia 4+	BDAS + BRD FA	Dilatação grave e lesão apical no VE com trombo Sem lesão valvar	MCL
7	ICC	Cardiomegalia 4+	ESSV	Dilatação grave Sem lesão valvar	MCM
8	ICC	Cardiomegalia 2+	ESSV	Hipertrofia moderada do VE Sem lesão valvar	MCM
9	Disfagia	Cardiomegalia 4+	BAV 1º grau EV	Dilatação grave Comissura acessória na valva mitral	MCM
10	ICC	Cardiomegalia 4+	BRE EV	Dilatação grave Sem lesão valvar	MCM
11	Arritmia cardíaca	Cardiomegalia 4+	BRD BDAS	Dilatação grave Sem lesão valvar	MCM
12	ICC	Cardiomegalia 3+	BDAS	Dilatação moderada Sem lesão valvar	MCM
13	ICC	Cardiomegalia 4+	BRD	Lesão apical no VE Dilatação grave	MCM
14	AVC	Cardiomegalia 4+	FA EV	Dilatação grave Lesão apical VE com trombo Sem lesão valvar	MCG
15	ICC	Cardiomegalia 4+	BDAS	Dilatação grave Sem lesão valvar	MCG
16	ICC	Cardiomegalia 4+	FA BDAS	Dilatação grave Lesão apical VE com trombo Sem lesão valvar	MCG
17	ICC	Cardiomegalia 4+	BDAS EV	Dilatação grave Lesão de ponta do VE com trombo Sem lesão valvar	MCG

ICC – insuficiência cardíaca congestiva; BAV – bloqueio átrioventricular; BDAS – bloqueio divisional antero superior esquerdo; BRD – bloqueio do ramo direito; MCL – miocardite crônica leve; MCM – miocardite crônica moderada; MCG – miocardite crônica grave; EV – extra-sístoles ventriculares; ESSV – extra-sístoles supraventriculares; FA – fibrilação atrial.

DISCUSSÃO

Como constatamos anteriormente¹⁰, o PVM tem maior prevalência nos chagásicos do que na população em geral. Cabe agora discutir sua patogênese.

Na dinâmica mitral interferem vários elementos: os folhetos valvares, o anel de susten-

tação, as cordoalhas tendíneas, os músculos papilares e as comissuras. Alterações em qualquer destes 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 esta assertiva trabalhos de

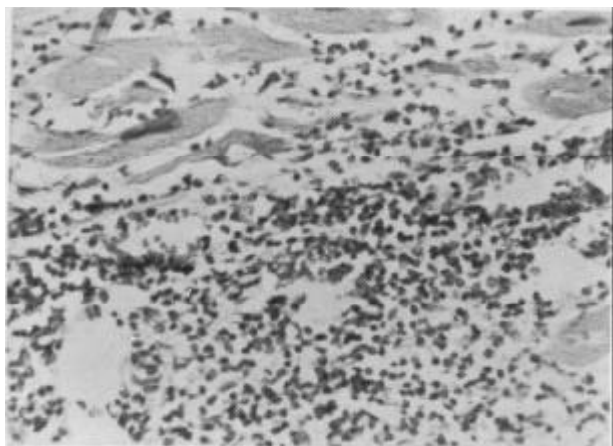


Fig. 3 - Intensa miocardite crônica no músculo papilar anterior do ventrículo esquerdo (microscopia médio aumento).

ecocardiografia¹¹⁻¹², cineventriculografia^{13 14} e de correlação eletroanatomocineventriculográfica^{14 15}. Pelo presente estudo, poderíamos adicionar a estas alterações o PVM, admitindo a existência 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 de músculo papilar, este deve contrair-se com atraso 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 de segmento.

Outro mecanismo provável para explicar a maior ocorrência do PVM no chagásico, é a discinesia de contração a nível da musculatura papilar, decorrente do processo inflamatório. A miofibrila não desempenha sua função adequadamente quando se encontra comprometida. Se ocorre no miocárdio papilar, responsável pela sustentação dos folhetos valvares, a sua contração se

torna insuficiente, possibilitando o prolapso das cúspides para o átrio, em decorrência da pressão sistólica ventricular. Em conclusão, os músculos papilares são sede muito freqüente de miocardite em cardiopatias chagásicas crônicas, devendo ser lembrado na patogênese do PVM.

AGRADECIMENTOS

A Márcia Cristina Gimenez Corrêa pelo serviço bibliográfico e a Lea M. K. de Almeida pelo auxílio na versão para o inglês.

REFERÊNCIAS

1. Barlow JB – Conjoint clinicin the clinical significance of late systolic murmur and non-ejection clicks. *J Chron Dis*, 1965; 18: 665-73.
2. Barlow JB, Pocock MB – The problem of non-ejection systolic clicks and associated mitral systolic murmurs: emphasis on the billowing mitral leaflet syndrome. *Am Heart J*, 1975; 90: 636-55.
3. Olsen EGI, Ruffaie HK – The floppy mitral valve, Study of pathogenesis. *Br Heart J*, 1980; 44: 674-83.
4. King BD, Clarci MA, Baba N, Kilman JW, Wooley CE – Myxomatous Mitral Valves: Collagen dissolution of primary defect. *Circulation*, 1982; 66: 288-96.
5. Aslan PA, Eastridge CM, Barnhardt H, Pate JW – Myxomatous degeneration of cardiac valves. *Chest*, 1970; 57: 535-9.
6. Gulota SN, Gulco L, Padamanabhan V, Miller S – The syndrome of systolic click murmur, and mitral valve prolapse – A cardiopathy? *Circulation*, 1974; 49: 717-28.
7. Jeresaty RM – Etiology of the mitral valve, prolapse click syndrome. *Am J Cardiol*, 1975; 36: 110-3.
8. Liedtke J, Gault JH, Leaman DM, Blumental MS – Geometry of left ventricular contraction in the systolic click syndrome. Characterization of segmental myocardial abnormality. *Circulation*, 1973; 47: 27-35.
9. Ortiz J – Prolapso da valva mitral. Ainda um desafio diagnóstico? *Arq Bras Cardiol*, 1984; 43: 287-91.
10. Almeida EA Camargo LFM Lopes MAS e col. – Prolapso da valva mitral em chagásicos crônicos. Estudo ecocardiográfico. *Arq Bras Cardiol*, 1986; 47: 207-10.
11. Jeresaty RM – Mitral valve prolapse-click syndrome. *Prog Cardiovasc Dis*, 1973; 15: 623-53.
12. Rippe J Fischbein Mc Carabello B, Angoff G, Sloss L, Collins Jr. JJ, Alpert JS – Primary myxomatous degeneration of cardiac valves, clinical, pathologic, hemodynamic and echocardiographic profile. *Br Heart J*, 1980; 44: 621-9.
13. Hill DG, Davies MS, Braingridge MV – The natural history and surgical management of the redundant cuspy syndrome (floppy mitral valve) *J Thor Cardiovasc Surg*, 1974; 67/4: 519-25.
14. Carvalho S – A lesao apical na cardiopatia chagásica. *Arq Bras Cardiol*, 1972; 25: 257-62.
14. Carvalho SS, Bittencourt LAK, Nogueira EA, Jorge PAR, Curti HJV, Sanches PCR – A lesao apical na cardiopatia chagásica. *Arq Bras Cardiol*, 1980; 35: 171-6.