

TROMBOSE CARDÍACA E EMBOLIA EM PACIENTES FALECIDOS DE CARDIOPATIA CHAGÁSICA CRÔNICA

EDMUNDO ARTEAGA-FERNÁNDEZ, ANTONIO CARLOS PEREIRA BARRETTO, BÁRBARA MARIA IANNI, CHARLES MADY, EDGARD AUGUSTO LOPES, CAIO DE BRITO VIANNA, GIOVANNI BELLOTTI, FÚLVIO PILEGGI

Foram estudados, de forma retrospectiva, 111 pacientes falecidos no Instituto do Coração entre 1978 e 1984, 72 dos quais eram do sexo masculino, com idade média de 47,5 anos (10-85), todos portadores da moléstia de Chagas.

Encontraram-se 81 casos (73%) com trombose cardíaca, em 53% dos quais nas cavidades direitas e em 46% nas cavidades esquerdas. Os episódios embólicos foram observados em 67 casos (60%), sendo em 65% pulmonares e em 38% sistêmicos. Os órgãos-alvo foram: rins 21 vezes, baço em quatro, cérebro em duas, aorta abdominal, artéria mesentérica e artéria ilíaca externa uma vez, respectivamente.

Do total de casos com trombose em cavidades direitas (35/65) 53% tinham embolia pulmonar, enquanto que dos casos com embolia pulmonar (6/41) 14% não tinham trombose em cavidades direitas. Dos casos com trombose em cavidades esquerdas (24/56) 42% apresentaram embolia sistêmica, enquanto que dos casos com embolia (2/26) em 7% não havia trombose em cavidades esquerdas.

Conclui-se que a incidência de trombose e embolia é alta nos enfermos com disfunção miocárdica grave, existindo uma relação entre ambas, embora não absoluta.

Arq. Bras. Cardiol. 52/4:189-192-Abril 1989

A incidência de trombose mural nas cavidades cardíacas é elevada na cardiopatia chagásica, oscilando entre 27,3% dos casos estudados por Meira de Oliveira e col¹ e 79,3% dos casos de Anselmi e col². Tanto a trombose mural como os episódios tromboembólicos costumam ocorrer em indivíduos com grandes cardiomegalias e que se encontram em insuficiência cardíaca congestiva^{1, 3, 4}.

Há poucos trabalhos na literatura que estudam este problema na cardiopatia chagásica. A maior parte deles estuda as trombozes cardíacas e o tromboembolismo pulmonar ou cerebral⁵. Exceção deve ser feita ao trabalho de Andrade e Andrade⁴ e ao de Meira de Oliveira e col¹ que analisaram uma grande casuística e teceram comentários sobre a origem dos trombos murais, os episódios tromboembólicos e as possíveis repercussões clínicas.

Nosso objetivo é estudar a incidência de trombozes nas câmaras cardíacas, de tromboembolismo em território pulmonar e sistêmico, as relações entre eles e destas com os achados clínicos.

CASUÍSTICA E MÉTODOS

Estudamos de forma retrospectiva os dados clínicos e anátomo-patológicos de 111 pacientes falecidos entre 1978 e 1984, 72 dos quais eram do sexo masculino e 39 feminino, com idades variando de 10 a 85 anos (média = 47,5). Trata-se de um grupo selecionado de doentes encaminhados não só do Estado de São Paulo, como de outros estados, por estarem em fase avançada da moléstia e com acentuada deterioração da função miocárdica.

O diagnóstico de cardiopatia chagásica foi feito em vida, através de dados epidemiológicos, clínicos, laboratoriais (reações de fixação do complemento (Guerreiro-Machado) e imunofluorescência) e de exames complementares (eletrocardiograma de repouso, estudo radiológico do tórax em uma posição, fonocardiografia e ecocardiograma modo M). O diagnóstico foi confirmado pelo exame macro e microscópico à necropsia. A pesquisa sistemática de trombose venosa nos vasos venosos periféricos não foi realizada, pois acredita-se que nesta doença ela teria papel pouco expressivo.

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas, FMUSP, São Paulo.

As variáveis trombose de câmaras direitas/tromboembolismo pulmonar, trombose de câmaras esquerdas/tromboembolismo sistêmico, trombose em ventrículo esquerdo/lesão ventricular foram submetidas à análise estatística pelo teste do X^2 para estudo das possíveis relações entre as mesmas.

RESULTADOS

Associação clínica- Por ocasião da primeira consulta em nossa Instituição, 64 pacientes (57%) encontravam-se em classe funcional (CF) III (New York Heart Association-NYHA) e 47 (42%) em CF IV (quadro I).

QUADRO I - Caracterização clínica

I - Total de pacientes: 111	72 homens 39 mulheres
II - Idade: 10 a 85 anos (média = 47,5)	
III - Classe funcional (NYHA)	III - 64 pacientes (57%) IV - 47 pacientes (42%)
IV - Desempenho ventricular avaliado por:	
• RX de tórax - ICT = 0,67	
• Fonomecanocardiografia - QS = 0,688	
• Ecocardiograma - DD% = 17	

O eletrocardiograma de repouso estava alterado em todos os casos: em 82 (74%) foram observados distúrbios de condução do estímulo elétrico, principalmente a associação de bloqueio da divisão ântero-superior esquerda e bloqueio do ramo direito; em 56 (50%), áreas eletricamente inativas, principalmente em região anterior; em 54 (48%) arritmias, principalmente extra-sístoles ventriculares; 51 (46%) alterações da repolarização ventricular e em 22 (19%) alterações sugestivas de sobrecarga de câmaras. Em 86 (76%) dos enfermos havia associação de mais de duas alterações no mesmo eletrocardiograma.

Em todos os casos a função ventricular estava diminuída, quando avaliada pelos diversos métodos: o índice cardiotorácico médio (QS), obtido pela fonomecanocardiografia foi de 0,688; a fração de encurtamento sistólico (DD%) média obtida através do ecocardiograma modo M foi de 17% (quadro 1).

O tempo médio de evolução da doença, do início dos sintomas até o óbito foi de 36 meses em 71% dos pacientes; o tempo decorrido desde o ingresso do paciente no Hospital ao óbito foi de 48 a 72 horas. As causas de morte foram, principalmente, a insuficiência cardíaca congestiva e o tromboembolismo pulmonar.

Anatomia patológica-Todos os pacientes apresentavam congestão venosa visceral crônica e acentuada cardiomegalia global com predomínio de dilatação. O peso do coração oscilou entre 350 e 950 g (média = 650 g).

O afilamento da ponta do ventrículo esquerdo (VE) foi observado em 72 casos (65%) e o aneurisma da ponta do VE em quatro (3%). Microscopicamente,

em todos os corações, observou-se miocardite crônica focal e em quatro (3%) foram encontrados ninhos de "leishmanias" dentro das fibras musculares cardíacas.

Tromboses murais-foram encontradas em 81 casos (73%), sendo 65 vezes (53%) em cavidades direitas e 56 vezes (46%) em cavidades esquerdas. Nestas últimas, 54 vezes (84%) no ventrículo e dez (15%) no átrio esquerdo. Nas câmaras direitas, a maior parte encontrava-se nos átrios e aurícula com 50 vezes (68%) e 12 (16%) vezes, respectivamente e 11 vezes (15%) no ventrículo direito. Em muitos casos as tromboses foram observadas em mais de uma câmara.

Embolia-foi observada em 67 pacientes (60%), dos quais em 41 (65%) era pulmonar. Em 26 casos (38%) era sistêmica, assim distribuída: renal-21 vezes (70%), esplênica-quatro vezes (13%), cerebral-duas vezes (6%) e artérias aorta abdominal, mesentérica e íliaca, uma vez cada uma (3%).

Trombose/embolia-dos 65 casos que apresentaram trombose em câmaras direitas 35/65 (54%) tinham, simultaneamente, embolia pulmonar, enquanto que dos 41 casos com embolia pulmonar, em apenas 6/41 (14%) não foi observada trombose em cavidades direitas (quadro II).

Dos 56 casos que apresentaram trombose em cavidades esquerdas, 24/56 (42%) mostraram embolia sistêmica; dos 26 pacientes com embolia sistêmica, em apenas 2/26 (7%) não foi observada trombose de câmaras esquerdas (quadro III).

A análise estatística pelo teste do X^2 mostrou existir relação significativa entre a ocorrência de trombose em câmaras direitas e embolia pulmonar e trombose de câmaras esquerdas e embolia sistêmica (quadros II e III).

QUADRO II - Associação entre trombose de câmaras direitas e embolia pulmonar.

Embolia pulmonar \ Trombose de câmaras direitas	Trombose de câmaras direitas		Total
	Presente	Ausente	
Presente	35 (31,5%)	06 (5,4%)	41
Ausente	30 (27,0%)	40 (36,0%)	70
Total	65	46	111

$X^2 = 19,25; p < 0,0001.$

QUADRO III - Associação entre trombose de câmaras esquerdas e embolia sistêmica.

Embolia sistêmica \ Trombose de câmaras esquerdas	Trombose de câmaras esquerdas		Total
	Presente	Ausente	
Presente	24 (21,6%)	02 (1,8%)	26
Ausente	32 (28,0%)	53 (47,7%)	85
Total	56	55	111

$X^2 = 23,80; p < 0,0001.$

QUADRO IV - Incidência de trombose em ventrículo esquerdo e sua relação com a lesão ventricular.

Aspecto do ventrículo esquerdo: afilamento da ponta	Trombose apical do ventrículo esquerdo	Presente	Ausente	Total
		Presente	48 (43,2%)	28 (25,2%)
Ausente	06 (5,4%)	29 (26,1%)	35	
Total		54	57	111

$\chi^2 = 20.31; p < 0,0001.$

Trombose/lesão apical do ventrículo esquerdo- a trombose apical do VE esteve presente em 54 casos, em 48 (89%) dos quais observou-se também afilamento ou aneurisma da ponta do VE. O teste χ^2 mostrou existir relação entre a presença de afilamento ou aneurisma de VE e trombose apical (quadro IV).

COMENTÁRIOS

Tromboses cardíacas-são de observação freqüente na cardiopatia chagásica. Em nosso material elas ocorreram em 73% dos casos, sendo em 53% em câmaras direitas e em 46% em câmaras esquerdas. Anselmi e col², em estudo de 23 casos, observaram 79,3% de casos com trombose, sendo 54% destes em câmaras direitas e 45% nas esquerdas. Estes mesmos autores, estudando doença de Chagas experimental em cães, observaram 11 % de trombose, sendo 8% em ventrículo direito e 3% no esquerdo. Andrade e Andrade⁴, estudando 208 casos observaram trombose em 76%, 69% dos quais em câmaras direitas e 59% nas esquerdas. Rocha e Andrade³, em estudo de 28 casos, observaram 53% de trombose em câmaras direitas, todos de acordo com nossos achados. Esses últimos pesquisadores estudaram, simultaneamente, um grupo de 33 casos portadores de cardiopatias de outras etiologias, tendo observado tromboses cardíacas em apenas 15% dos casos.

Meira de Oliveira e col¹ observaram 27,3 % de trombose em um estudo de 1345 casos, sendo 299 em câmaras esquerdas e 280 em câmaras direitas: a incidência de trombose sobe para 36,3% se forem considerados apenas os casos que se encontravam em insuficiência cardíaca.

Andrade e Andrade⁴, estudando um grupo de 21 pacientes com miocardiopatia idiopática, observaram tromboses de câmaras cardíacas em 80,9% dos casos; em outro grupo de 12 pacientes com fibrose endomiocárdica, observamos tromboses de câmaras cardíacas em 58,3%.

A provável diferença entre os grupos pode estar associada a maior comprometimento miocárdico no grupo com maior incidência de trombose.

Em trabalhos de necrópsia, a incidência de trombose em pacientes com doença arterial coronária com aneurisma de ventrículo esquerdo pós-infarto do mio-

cárdio oscila entre 39 e 49%. Nos casos com diagnóstico intra-operatório, oscila entre 47% e 66%⁶.

A elevada incidência de trombose mural na cardiopatia chagásica tem sido relacionada com a dilatação das cavidades e com a disfunção miocárdica que resultaria em lentidão e estagnação do sangue, que associados ao processo inflamatório miocárdico que se estende ao endocárdio, favoreceria a trombose^{1, 3}.

Também é descrita uma relação causa-efeito entre o aneurisma da ponta, que é uma lesão patognômica da doença de Chagas, e a trombose mural^{1, 4}. Fernandes e col⁷ estudaram 148 casos com esta moléstia e observaram lesão apical do VE em 53,2% dos casos, 36,8% dos quais tinham trombose apical, enquanto que dos corações sem lesão apical, apenas 11,1% tinham trombose. Eles observaram ainda que a trombose é mais freqüente nas lesões do VE em que não ocorre afastamento dos feixes musculares que têm aneurismas maiores, favorecendo a estase sangüínea e, em geral, acompanhando-se de endocardite regional mais extensa. Em nosso material essa lesão foi encontrada em 68% (76/111) dos corações, principalmente como um filamento na ponta do VE, que seria um grau inicial do aneurisma; em 48% desses corações observamos simultaneamente trombose apical do VE.

A análise estatística mostrou existir relação entre eles.

Embolia-enquanto que na embolia pulmonar (EP) observada em outras doenças a origem dos trombos é principalmente das veias profundas dos membros inferiores e pélvis, na cardiopatia chagásica, na grande maioria dos casos, os trombos originam-se nas câmaras direitas. Nesta doença os episódios de EP são muito freqüentes. Rocha e Andrade³ observaram EP em 53% dos casos estudados (15/28), sendo que em 86% destes (13/15) estava associado a trombose de câmaras direitas. Nesse mesmo trabalho observaram que em outras cardiopatias a EP ocorreu em 27% (9/33), em 66% (6/9) dos quais sem trombose de câmaras direitas. Na cardiopatia chagásica observaram infartos pulmonares extensos, localizados principalmente nas regiões basais. Andrade e Andrade⁴ observaram EP em 44,2% (92/208) dos pacientes com esta doença, em 71,4% (15/21) de um grupo de pacientes com miocardiopatia idiopática e em 8,3% (1/12) de outro grupo de pacientes portadores de fibrose endomiocárdica.

cárdica.

Em nossa casuística, EP foi observada em 37% (41/111) dos casos, 85% dos quais (35/41) associada a trombose em câmaras direitas, o que está de acordo com o trabalho de Meira de Oliveira e col¹, que observaram EP em 36% dos casos por eles estudados.

Em nossos casos, a incidência de embolia sistêmica (ES) (23%, 26/111 casos) foi menor que a de EP. Destes 23%, 92% (24/26) tinham simultaneamente trombose em câmaras esquerdas, o que mostra uma relação importante entre esses dois achados. Para Andrade e Andrade⁴ a frequência de ES foi bem maior-77,4% dos casos com moléstia de Chagas e 76,2% em um grupo de pacientes com miocardiopatia idiopática.

Na doença arterial coronária, em pacientes com aneurisma do VE pós-infarto do miocárdio, ES foi observada em trabalhos de necrópsias em 4 a 32% e em vida em 3 a 5% dos pacientes⁶.

Os leitos arteriais mais afetados, em nossa casuística e na literatura^{1, 4}, por ordem de frequência, foram: renal, esplênico e cerebral. Os dois primeiros, por não serem letais, geralmente não são diagnosticados em vida; os cerebrais, que foram descritos pela primeira vez por Nussenzveig e col⁵, têm grande importância, uma vez que podem levar ao óbito como primeira manifestação da moléstia de Chagas ou deixar seqüelas graves. Não observamos nenhum caso de embolia em artérias coronárias, fato relatado em cinco casos de um total de 1345 por Meira de Oliveira e col¹.

Implicações clínicas-esta doença foi chamada de "cardiopatia embolizante na fase descompensada" por Andrade e Andrade⁴, decorrendo sua importância daí e pelo grande número de doentes existentes no país. Além disso, são os episódios de EP que, em muitos casos, levam ao óbito.

Como a incidência de tromboes intracavitárias e de tromboembolismos-quer sejam pulmonares ou sistêmicos-é muito frequente nos pacientes em insuficiência cardíaca, Meira de Oliveira e col¹ recomendam o uso profilático de anticoagulante como forma de evitar outros episódios tromboembólicos. Acreditamos que isto é difícil em nosso meio devido a problemas ligados a fatores culturais e sócio-econômicos na população com a moléstia de Chagas, uma vez que quando utilizamos esse tipo de medicamento, ou o paciente o toma de forma irregular ou, ao contrário, temos complicações importantes pelo fato do paciente não comparecer regularmente ao controle da anticoagulação. Isto nos leva, hoje em dia, a utilizá-lo em apenas alguns casos especiais, após conscientização do paciente sobre a necessidade e riscos do medicamento.

Podemos concluir que pacientes portadores de cardiopatia chagásica que apresentam clínica e labo-

ratorialmente disfunção miocárdica grave têm um índice elevado de trombose intracavitária com risco elevado de apresentar episódios de embolia pulmonar e sistêmica. Chamamos a atenção para estes últimos, que geralmente não são diagnosticados em vida.

SUMMARY

The authors studied the files of 111 patients (mean age 47.5 years) with chronic Chagas' disease and severe heart failure who had died between 1978 and 1984; they were 72 men and 39 women.

Eighthty-one patients (73%) had cardiac thrombosis, 65 times (53%) in right chambers and 56 times (46%) in left ones.

Sixty-seven patients (60%) had thromboembolic episodes, 41 (65%) to the lungs, 23 (38%) to other organs (target organs: the kidneys in 21 cases, spleen in four, brain in two, abdominal aorta in one, mesenteric artery in one and iliac artery in one).

Right chamber thrombosis occurred 65 times, 35 (53%) with pulmonary thromboembolism.

Left chamber thrombosis occurred 56 times, 24 (42%) with systemic thromboembolism.

A total of 41 patients had pulmonary thromboembolism, only six (14%) without right chamber thrombosis; of 26 patients with systemic thromboembolism, only two (7%) did not have left chamber thrombosis.

The authors concluded that the incidence of thrombosis and thromboembolism was high in the group studied, and that there was a relationship between chamber thrombosis and systemic or pulmonary thromboembolism.

REFERÊNCIAS

- Oliveira JSM, Correa de Araujo RR, Navarro MA et al-Cardiac thrombosis and thromboembolism in chronic Chagas' heart disease. *Am J Cardiol*, 52: 147, 1983.
- Anselmi A, Pifano F, Suarez JA et al-Myocardiopathy in Chagas' disease. I. Comparative study of pathologic findings in chronic human and experimental Chagas' myocarditis. *Am Heart J*, 72: 469, 1966.
- Rocha HP, Andrade ZA-Fenômenos tromboembólicos pulmonares em pacientes portadores de miocardite crônica chagásica. *Arq Bras Cardiol*, 45: 355, 1955.
- Andrade ZA, Andrade SG-Patologia. In: Brener ZA, Andrade ZA (ed)-Trypanosoma Cruzi e Doença de Chagas. Rio de Janeiro, Guanabara Koogan, 1979, p. 199.
- Nussenzveig I, Wajchemberg BL, Macruz R e col-Acidentes vasculares cerebrais embólicos na cardiopatia chagásica crônica. *Arq Neuropsiquiatr*, il: 387, 1953.
- Cabin HS, Roberts WC-Left ventricular aneurysm, intraaneurysmal thrombus and systemic embolus in coronary heart disease. *Chest*, 77: 586, 1980.
- Fernandes SO, Ataíde de Oliveira MS, Teixeira VPA e col-Trombose endocárdica e tipo de lesão vorticilar esquerda em chagásicos crônicos: *Arq Bras Cardiol*, 48: 17, 1987.