

Carlos R. Cardoso**
Norberto Duda*
Rene Castagnino*
Flávio C. Lebouté***
Luis M. Yordi**
Vasco M. Miller**
Lahore C. Rodrigues
Claudio A. Moraes**
Carlos A. M. Gottschall****

Associação entre lesões coronarianas, idade e angina em pacientes valvopatas

Foram estudados, quanto à frequência de lesão coronariana significativa (LCS) na cinecoronariografia e sua relação com angina de peito típica (APT) e idade, 181 pacientes com valvopatia - aórtica (114), mitral (48) e mitroaórtica (19), sendo 117 homens e 64 mulheres, de 26 a 70 anos, com média de 48,9. Vinte e seis pacientes (14,3% do total) evidenciaram LCS e essas se mostraram: 1) mais frequentes nos valvopatas com APT (43,9%) que nos assintomáticos (4,3%) e nos com dor torácica atípica (8,3%); 2) ausentes nos pacientes com menos de 40 anos e nos com menos de 50 anos sem APT; dos 50 anos em diante, foi 3 vezes mais frequente (23,0%) que dos 40 aos 49 (7,0%); 3) 4 vezes mais frequente nos pacientes com 50 ou mais anos e APT (52,0%) que nos da mesma idade sem APT (12,1%); 4) 3 vezes mais frequente nos aórticos sem LCS (20,0%) que nos mitrais e mitroaórticos sem LCS (6,5% e 6,6%, respectivamente).

Conclui-se que a ausência de APT em pacientes valvopatas abaixo de 50 anos praticamente exclui presença de LCS, e que dos 50 anos em diante está indicada a realização sistemática de cinecoronariografia nesses pacientes, quando candidatos à cirurgia corretiva da valvopatia.

Os doentes portadores de valvopatia cardíaca em geral se submetem à correção cirúrgica na idade adulta. A arterosclerose aumenta sua incidência com o passar da idade. Em decorrência, podem coexistir, num mesmo paciente, as doenças valvar e coronariana.

O conhecimento da existência de lesão coronariana em pacientes que vão à cirurgia para correção do defeito valvar permite verificar se há necessidade ou não de colocação de anastomose aortocoronariana. Em pacientes sem doença valvar, a presença de angina de peito mostra relação muito alta, ao redor de 93% com a existência de lesão coronariana significativa (LCS) na cinecoronariografia¹. Por outro lado, pacientes com valvopatia aórtica e, mais raramente, com estenose mitral podem ter angina de peito sem LCS².

Este trabalho tem por finalidade estimar a frequência de lesões coronarianas obstrutivas em pacientes de várias idades e com diversos tipos de valvopatias, anginosos ou não, candidatos à correção cirúrgica, e apontar critérios de

indicação de cinecoronariografia previamente à cirurgia no nosso meio.

Material e métodos

Foram revisados 181 prontuários de pacientes acompanhados nos ambulatórios do Instituto de Cardiologia/Fundação Universitária de Cardiologia (IC/FUC) de Porto Alegre, portadores de doença valvar cardíaca, na maioria reumáticos, e que foram submetidos a estudo hemodinâmico e cineangiocardiógráfico. Cento e dezessete pacientes eram homens e 64 mulheres. A idade dos pacientes variou de 26 a 70 anos, sendo a média de 48,9 anos. Cento e quatorze pacientes eram portadores de valvopatia aórtica (29 com estenose, 38 com insuficiência e 47 com dupla lesão), 48 de valvopatia mitral (21 com estenose, 15 com insuficiência e 12 com dupla lesão) e 19 eram mitroaórticos. Não foram incluídos no estudo pacientes com lesões valvares decorrentes de miocardiopatias, cardiopatia isquêmica, dissecação de aorta, síndrome

Trabalho realizado no Laboratório de Hemodinâmica e Angiocardiógrafia do Instituto de Cardiologia/Fundação Universitária de Cardiologia (LHA do IC/FUC) de Porto Alegre, RS.

* Médico-residente do IC/FUC.

** Especialista em Cardiologia. Hemodinamicista e Membro do LHA do IC/FUC.

*** Especialista em Cardiologia. Hemodinamicista e Chefe do LHA do IC/FUC.

**** Livre-Docente em Cardiologia e Professor Adjunto da UFRGS. Hemodinamicista e Chefe da Unidade de Diagnósticos do IC/FUC. Pesquisador I do CNPq.

de prolapso da valva mitral ou com cirurgia torácica prévia.

Os dados de história e exame físico foram obtidos dos respectivos prontuários, de acordo com a rotina seguida nos ambulatorios do IC/FUC. Quanto ao sintoma dor, os pacientes foram divididos em 3 grupos: grupo A - pacientes assintomáticos; grupo B - pacientes com dor torácica atípica, sem características de angina de peito; grupo C - pacientes nos quais foi caracterizada angina de peito típica (APT) pelo cardiologista assistente.

O estudo hemodinâmico constou de cateterismo cardíaco esquerdo com medidas de pressões em ventrículo esquerdo e aorta em todos os casos. Na grande maioria, também se realizou cateterismo direito com medida de pressões. O estudo cineangiocardiógráfico constou de ventriculograma esquerdo na projeção oblíqua anterior D

de 35.º e de um cineartograma na projeção oblíqua anterior E de 60.º. Em alguns casos, também se obteve um ventriculograma E na projeção oblíqua anterior E de 60.º. O estudo das artérias coronárias foi feito de acordo com as técnicas de Sones ou Judkins, em várias projeções, e os achados cinecoronariográficos foram divididos em 2 grupos: grupo I - coronárias principais sem lesões obstrutivas ou com uma estenose arterial avaliada em menos de 70% da luz do vaso (não significativa); grupo II - coronárias principais com pelo menos uma estenose da luz arterial igual ou acima de 70%, ou seja, lesão coronariana significativa (LCS).

A Tabela I relaciona o número de pacientes, o tipo de valvopatia, o sexo, a idade, a presença de APT e de LCS nos grupos estudados.

Tabela I - Relação entre tipo de valvopatia, lesão coronariana significativa, angina de peito típica e idade.

Valvopatia	N	LCS (N)	Homens			(N)	LCS (N)	Mulheres		
			APT (N)	Idade (anos) AV	M			APT (N)	Idade (anos) AV	M
Aórtica N = 114	84	16	26	26-70	49,1	30	4	7	30-68	51,4
Mitro-aórtica N = 19	10	2	1	37-60	51,3	9	2	3	27-55	45,6
Mitral N = 48	23	2	2	36-63	46,1	25	0	2	38-69	48,4

N = número de casos; LCS = lesão coronariana significativa; APT = angina de peito típica; AV = amplitude de variação; M = média.

Estudaram-se as relações entre: 1) o sintoma-dor e achados cinecoronariográficos; 2) a idade e achados cinecoronariográficos; 3) a associação idade-dor e achados cinecoronariográficos; 4) o tipo de valvopatia, dor e achados cinecoronariográficos. A significância estatística fixada foi de 5% ($p < 0,05$).

Resultados

1) **Dor e achados cinecoronariográficos** - A tabela II e a figura 1 mostram a distribuição e associação entre lesão coronariana, ou sua ausência, e presença ou não de dor precordial nos portadores de diversos tipos de valvopatias. A presença de LCS no grupo total, independente ou não de dor precordial, ocorreu em 26 dos 181 pacientes (14,3%). Dos 93 pacientes assintomáticos (grupo A), 4 (4,3%) tinham LCS. Porém, esses 4 inteiramente assintomáticos e com LCS representaram apenas 2,2% do grupo total. Nos 48 pacientes com dor torácica atípica (grupo B), a LCS

esteve presente em 4 (8,3%), ao passo que nos 4 pacientes com APT (grupo C) houve 18 com LCS (43,9%). No estudo estatístico, houve diferença significativa ($p < 0,05$) entre o grupo C e os demais, que não diferiram estatisticamente entre si (fig. 1). Dos 8 pacientes com LCS sem APT, todos tinham 50 anos ou mais, 7 eram homens e 3 tinham seqüela de infarto antigo no eletrocardiograma.

2) **Idade e achados cinecoronariográficos** - A tabela III e a figura 2 expõem a distribuição e associação entre estado coronariano e idade. Pode observar-se que, dos 19 pacientes com menos de 40 anos, nenhum apresentou LCS. Dos 40 aos 49 anos, 5 dos 71 (7%) tinham LCS. Desses 5 pacientes, 3 eram mulheres e todos apresentavam angina típica. Nos 91 pacientes acima dos 49 anos de idade, houve aumento significativo ($p < 0,05$) na incidência de coronariopatia em relação ao grupo mais jovem, pois 21 (23,0%) apresentavam LCS (fig. 2). Desses 21, treze (61,9%) tinham APT.

Tabela II - Relação entre lesão arterial coronariana significativa e dor torácica em pacientes valvopatas.

Lesão coronariana	Pacientes assintomáticos	Dor torácica atípica	Angina típica	Total
Ausente ou não significativa	89	44	23	156
Significativa	4	4	18	26
Total	93	48	41	181

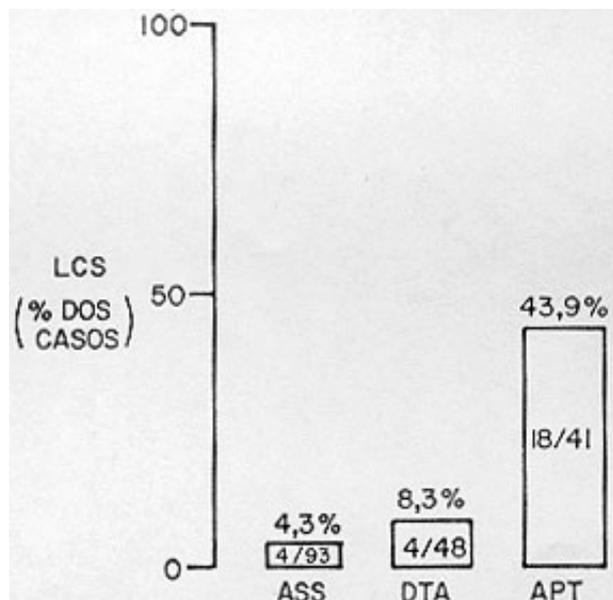


Fig. 1 - Associação entre lesões coronarianas e sintomatologia dos valvopatas. APT = valvopatia com angina típica; ASS = valvopatias assintomáticas; DTA = valvopatias com dor torácica típica.

3) **Associação de idade** - dor e achados e cinecoronariográficos. Esses aspectos estão evidenciados na tabela IV e na figura 3. Nenhum dos 74 indivíduos com menos de 50 anos e sem APT apresentou LCS. Porém, 8 dos 66 (12,1%) pacientes com 50 anos ou mais, mesmo sem APT, tiveram LCS revelada pela cinecoronariografia. Quatro desses 8 tinham dor torácica atípica. Nos anginosos até 49 anos, 5 em 16 (31,2%) tiveram LCS, ao passo que nos 25 anginosos com 50 anos ou mais, 13 (52,0%) eram portadores de LCS. Dos 23 pacientes com APT e sem LCS, 19 eram aórticos, 3 mitrais e 1 mitro-aórtico. Apesar de mais freqüente, a freqüência de LCS não foi estatisticamente maior ($p < 0,05$) nos indivíduos com 50 anos ou mais e APT que nos indivíduos com menos de 50 anos e APT. Entretanto, foi mais freqüente ($p < 0,05$) nos primeiros que nos indivíduos de idêntica idade e sem APT, e nos anginosos que nos não-anginosos, quando considerados como um todo (fig. 3).

4) **Tipo de valvopatia, dor e achados cinecoronariográficos** - A tabela V e a figura 4 mostram

Tabela III - Relação entre lesão arterial coronariana significativa e idade em pacientes valvopatas.

Lesão coronariana	Grupo Etário			Total
	< 40 anos	40 - 49 anos	> 49 anos	
Ausente ou não significativa	19	66	70	155
Significativa	0	5	21	26
total	19	71	91	181

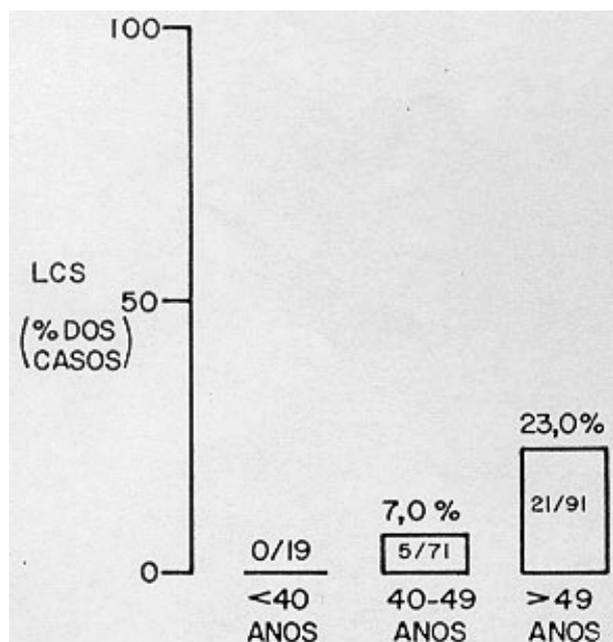


Fig. 2 - Associação entre lesões coronarianas e idade dos valvopatas. LCS = lesão coronariana significativa.

essas relações. Nos pacientes aórtico sem LCS houve uma predominância ($p < 0,05$) de APT (19 em 94 ou 20,2%) em relação aos mitroaórticos sem LCS (1 em 15 ou 6,6%) e aos

mitrais (três em 46 ou 6,5%) (fig. 4). Dos 4 pacientes mitrais (estenose mitral) que se queixavam de APT, somente 1 apresentava LCS, sendo os outros 3 portadores de estenose mitral severa. A ocorrência de LCS foi mais freqüente nos aórticos (20 em 14 ou 17,5%) e mitroaórticos (4 em 19 ou 21,0%) que nos mitrais (2 em 48 ou 4,1%). Seis aórticos, 1 mitroaórtico e 1 mitral tiveram LCS sem APT. Entretanto, desses 8 pacientes, 3 aórticos e um mitroaórtico tinham dor torácica atípica.

Discussão

A maioria dos trabalhos encontrados na literatura relacionando doença coronariana e doença valvar fixa-se na lesão valvar aórtica^{3-10,12,13}. Poucos são os que consideram outras lesões valvares, além da lesão aórtica isolada^{9,11}. É dito que o eletrocardiograma e o vectocardiograma auxiliam pouco na predição da doença coronariana quando não há infarto do miocárdio^{3,4,10}, e o teste ergométrico pode ser positivo devido ao desequilíbrio entre oferta e demanda¹⁴.

Em nosso material, dos pacientes com angina de peito típica (APT), 23 em 41 (56%) apresentavam lesão coronariana severa (LCS), contrastando com os 93% de LCS quando o paciente não é valvopata e tem APT¹, o que tor-

Tabela IV - Relação entre lesão arterial coronária significativa e associação de idade - dor anginosa.

Lesão coronariana	30-49 anos sem angina	> 49 anos sem angina	30-49 anos com angina	> 49 anos com angina	Total
Ausente ou não significativa	74	58	11	12	155
Significativa	0	8	15	13	26
Total	74	66	16	25	181

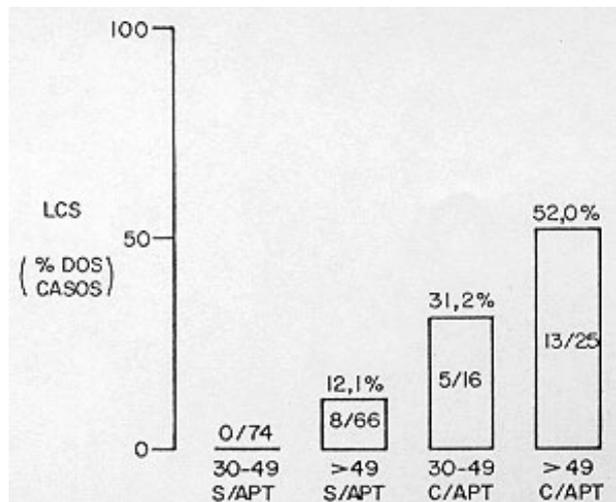


Fig. 3 - Associação entre lesões coronarianas e idade - sintomatologia em valvopatias. LCS = lesão coronariana significativa; APT = angina de peito típica.

na evidente a incidência de APT sem LCS em pacientes portadores de valvopatia. Se bem que nos nossos casos a presença de dor torácica atípica tenha sido maior que a ausência total de sintomas nos pacientes com LCS (tab. II e fig. 1), as diferenças estatísticas não foram significantes ($p > 0,05$), o que concorda com autores ¹² que não valorizam a presença de dor torácica atípica como indicativo de LCS. Apesar de existirem pacientes assintomáticos com LCS, esse número era pequeno (4,3%, contra 95,7% dos assintomáticos que não apresentavam LCS).

Como a incidência de coronariopatia aumenta com a idade, esperava-se que a LCS prevalecesse nos pacientes mais velhos. Verificou-se, assim, que acima dos 49 anos, 1 em 4 pacientes apresentou LCS, independentemente dos sintomas (tab. III e fig. 2). Isso serve, segundo alguns autores ^{7,9}, como justificativa para a realização sistemática de cinecoronariografia em pacientes valvopatas com 50

Tabela V - Relação entre lesão arterial coronariana significativa, tipo de valvopatia e dor anginosa

Lesão coronariana	Valvopatia Aórtica		Mitro-aórtica		Mitral		Total
	Sem angina	Com angina	Sem angina	Com angina	Sem angina	Com angina	
Ausente ou não significativa	75	19	14	1	43	3	155
Significativa	6	14	1	3	1	1	26
Total	81	33	15	4	44	4	181

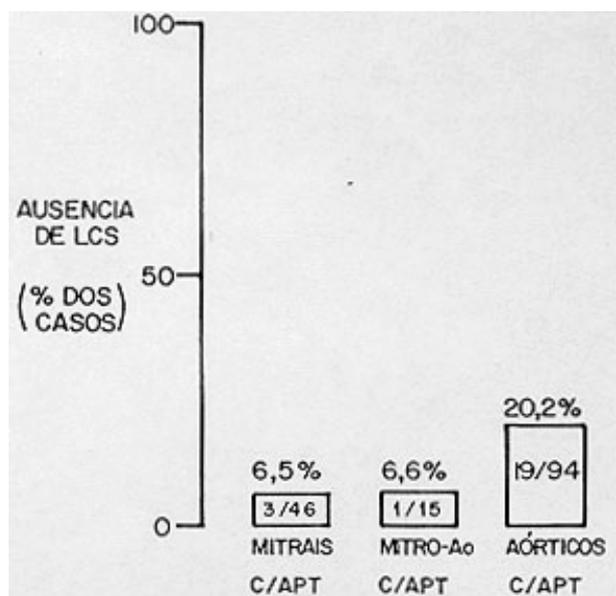


Fig. 4 - Ausência de lesões coronarianas significativas e tipo de valvopatia. APT = angina de peito típica; LCS = lesões coronarianas significativas.

anos ou mais, candidatos à cirurgia cardíaca. Nos pacientes com menos de 50 anos, a LCS foi sempre acompanhada de APT.

A presença de APT parece ser mais importante que a idade para indicar provável existência de LCS (tab. IV e fig. 3). Considerando as mesmas faixas etárias, só 8 de 140 pacientes sem APT (5,7%) apresentaram LCS à cinecoronariografia, enquanto que, dos 41 com APT, 18 (43,9%) tinham LCS. Essas diferenças foram significantes ($p < 0,05$). Apesar de haver maior frequência de LCS em pacientes com mais de 49 anos e APT (52,0%) que em pacientes com menos de 50 anos e APT (31,2%), essas diferenças não foram estatisticamente significantes.

A APT sem LCS ocorreu com mais frequência nos aórticos que nos mitrais e mitro aórticos (tab. V e fig. 4). Fato interessante foi a presença de APT sem LCS em 3 pacientes com estenose mitral severa, o que ocorreria em 10% dos portadores dessa moléstia ². As lesões coronarianas severas predominaram nos pacientes aórticos e mitroaórticos, sem diferença significativa entre

esses em relação aos mitras. Também foi verificada a não existência de diferenças significantes quanto à incidência de LCS entre os casos de estenose, insuficiência ou dupla lesão das patologias consideradas, motivo pelo qual foram agrupadas (lesões aórticas, mitroaórticas e mitras) .

Em conclusão, podemos dizer que: a caracterização de angina de peito típica e sua relação com a idade em pacientes valvopatas candidatos à cirurgia cardíaca é de suma importância; sua ausência em pacientes abaixo dos 50 anos praticamente exclui a presença de lesão coronariana significativa; dos 50 anos em diante está indicada, em princípio, a realização sistemática de cinecoronariografia nesses pacientes; nos aórticas, a presença de angina pectoris típica sem doença coronariana é freqüente.

Summary

One hundred and eighty one patients with valvular heart disease - 114 with aortic disease, 48 with mitral disease and 19 with mitro aortic disease, 117 were men and 64 women, with age ranging from 26 to 70 years (average of 48.9 years) - were studied concerning the incidence of significant coronary heart disease (SCHD) demonstrated by cinecoronariography and its relation with typical anginal pain (TAP) and age. Twenty-six patients (14.3% of the total group) showed SCHD. That kind of lesion was ($p < 0.05$): 1) more frequent in the patients with TAP (43.9%) when compared with the asymptomatic subjects (4.3%) and those with atypical thoracic pain (8.3%); 2) absent in the patients younger than 40 years and in those younger than 50 without TAP; three times more frequent (23.0%) after 49 years than from 40 to 49 years (7.0%); 3) four times more frequent in the patients over 50 years old with TAP (52.0%) than in that of the same age without TAP (12.1%); 4) three times more frequent in the aortic patients without SCHD (20.2%) than in the mitral and mitro-aortic without SCHD (respectively 6.5% and 6.6%).

It is concluded that, from a practical point of view, the absence of TAP in patients with valvular heart disease younger than 50 years excludes SCHD. After 49 years we indicate cinecoronariography as a routine procedure in those patients that are going to be submitted to surgery for correction of the valvulopathy.

Referências

1. Proudfit, W.; Shirey, E.; Sones, M. - Selective cinecoronary arteriography: correlation with clinical findings in 1000 patients. *Circulation*, 33: 901, 1966.
2. Hurst, J. - *The Heart, Arteries and Veins*, 3th ed. Mc Graw Hill, Tóquio, 1974. p. 642 e 911.
3. Paquay, P. e col. - Chest pain as predictor of coronary artery disease in patients with obstructive aortic valve disease. *Am. J. Cardiol.* 38: 863, 1976.
4. Basta, L.; Raines, D.; Najjar, S.; Kioschos, J. - Clinical, haemodynamic and coronary angiographic correlates of angina pectoris in patients with severe aortic valve disease. *Br. Heart J.* 37: 150, 1975.
5. Berndt, T.; Hancock, E.; Shumway, N.; Harrison, D. - Aortic valve replacement with and without coronary artery bypass surgery. *Circulation*, 50: 967, 1974.
6. Bonbec, L.; Anderson, R.; Rosch, J. - Should coronary arteriography be performed routinely before valve replacement? *Am. J. Cardiol.* 31: 461, 1973.
7. Harris, C. e col. - Aortic stenosis, angina and coronary artery disease interrelations. *Br Heart J.* 37: 656, 1975.
8. Mandal, A.; Gray, J. - Significance of angina pectoris in aortic valve stenosis. *Br. Heart J.* 38: 811, 1976.
9. Slama, R.; Marquet, C. - Coronariopathies et chirurgie valvulaire. *Editorial. Arch. Mal. Coetu.* 8: 843, 1978.
10. Swanton, R. e col. - Determinant of angina in aortic stenosis and the importance of coronary arteriography. *Br. Heart J.* 39: 1347, 1977.
11. Vacheron e col. - La coronariographie dans l'exploration pré-opératoire des valvulopathies acquises non ischémiques. *Arch. Mal. Coeur*, 11; 1233, 1978.
12. Heulin, A. e col. - Les lésions coronaires de valvulopathies aortiques opérées: fréquence et éléments cliniques de provision. *Arch. Mal. Coeur*, 10: 1108 1979'
13. Graboys, T.; Cohn, P. -The prevalence of angina pectoris and abnormal coronary arteriograms in severe aortic valvular disease. *Am. Heart J.* 93: 683, 1977.
14. Aronow, W.; Harris, C. - Tradmill exercise test in aortic stenosis and mitral stenosis. *Chest*, 68: 4, 1975.