

# Tratamento cirúrgico da endomiocardiofibrose: substituição valvar versus técnicas conservadoras

José Carlos R. IGLÉZIAS \*, Luís Alberto DALLAN \*, Antônio Carlos PEREIRA-BARRETO \*, Charles MADY \*, Protásio Lemos da LUZ \*, Noedir A. G. STOLF \*, Sérgio Almeida de OLIVEIRA \*, Fúlvio PILEGGI \*, Adib D. JATENE \*

RBCCV 44205-189

IGLÉZIAS, J. C. R.; DALLAN, L. A.; PEREIRA-BARRETO, A. C.; MADY, C.; LUZ, P. L.; STOLF, N. A. G.; OLIVEIRA, S. A.; PILEGGI, F.; JATENE, A. D. - Tratamento cirúrgico da endomiocardiofibrose: substituição valvar versus técnicas conservadoras. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 7(4):269-274, 1992.

**RESUMO:** No Instituto do Coração do HC da FM-USP, no período compreendido entre janeiro de 1978 e junho de 1990, 66 pacientes portadores de endomiocardiofibrose (EMF) foram tratados cirurgicamente com a finalidade de comparar as técnicas operatórias empregadas. Foi elaborado um estudo retrospectivo envolvendo dois subgrupos: 1º) pacientes submetidos a endocardiectomia e substituição valvar e 2º) pacientes submetidos a endocardiectomia e plastia valvar. No roteiro foram incluídos parâmetros clínicos, radiológicos, hemodinâmicos, cirúrgicos e de pós-operatório. Tratou-se de um estudo retrospectivo e as análises estatísticas foram realizadas por meio do teste do  $X^2$  de Pearson e do teste de Loong-Rank. Embora a análise comparativa não revele, no momento do estudo, diferenças significantes estatisticamente entre os subgrupos, a observação das curvas atuariais de sobrevida permitem identificar uma forte tendência para melhor (menor mortalidade hospitalar e maior sobrevida tardia) com a utilização das técnicas conservadoras.

**DESCRIPTORES:** endomiocardiofibrose, cirurgia; valvas cardíacas, cirurgia.

## INTRODUÇÃO

A endocardite fibrosa constrictiva descrita inicialmente por Loeffler em 1936, consiste na fibrose endocárdica de vários milímetros de espessamento a qual é potencialmente constrictiva e limitada às cavidades ventriculares.

A evolução clínica é caracterizada pela evolução em direção à insuficiência cardíaca a qual pode ser predominantemente direita ou esquerda e conduzir rapidamente ao óbito.

Os recursos tecnológicos modernos, tais como a cateterização cardíaca e a angiocardiografia, definiram as características hemodinâmicas da molés-

tia como sendo causada pela disfunção ventricular localizada no lado direito, esquerdo ou bilateral, assim como a assitolia.

A etiologia permanece obscura e as alterações patológicas não são específicas.

A evolução invariável para o óbito estimulou considerações de outras possibilidades para o tratamento cirúrgico.

A endocardiectomia foi inicialmente realizada por DUBOST *et alii*<sup>3</sup> e BARRETO *et alii*<sup>1</sup> e com melhora clínica para os pacientes. Desde então outros pacientes foram considerados tanto para endocardiectomia direita como esquerda ou combi-

Trabalho realizado no Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil. Apresentado ao 19º Congresso Nacional de Cirurgia Cardíaca, São Paulo, SP, 7 a 9 de maio, 1992.

\* Do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo.

Endereço para separatas: José Carlos Iglézias, Av. Dr. Enéas Carvalho de Aguiar, 44, Divisão Cirúrgica, 05403 São Paulo, SP, Brasil.

nada e não houve dúvida de que o melhor conhecimento dos aspectos clínicos da moléstia também colaboraram para o aumento da casuística.

O desenvolvimento da endomiocárdiofibrose é semelhante em todos os casos. Ela envolve as câmaras de enchimento de um ou ambos os ventrículos, inclusive os músculos papilares, cordas tendíneas das valvas mitral e tricúspide, que estão envolvidas no processo na maioria dos casos.

O espessamento do processo fibroso varia de 4 mm a 10 mm. O miocárdio subjacente apresenta lesões fibrosas que são localizadas na camada subendocárdica.

Histologicamente existe espessamento fibroso do endocárdio às custas de colágeno sem fibras elásticas e poucos fibroцитos. Estas camadas fibrosas apresentam em sua superfície pequenas ilhotas de depósitos hialinizados que estão no processo de incorporação. Os músculos papilares são cobertos por um expesso endocárdio de colágeno associado a esclerose subendocárdica do miocárdio subjacente. Os aparelhos valvar e subvalvar estão moderadamente espessados por processo fibro-mixóide.

Os sintomas apresentados são relacionados às disfunções ventriculares direita e esquerda.

O início dos sintomas é, na maioria das vezes, recente mas é possível observar períodos de remissão que são variáveis em duração e que são seguidos por recidivas até o estágio final de insuficiência cardíaca irreversível.

As formas do lado direito são caracterizadas por edema periférico, freqüentemente hepatomegalia e ascite importantes.

As formas do lado esquerdo comprometem a pequena circulação e são caracterizadas por episódios repetidos de edema dos pulmões.

A ausculta revela sinais de insuficiência mitral com ou sem insuficiência tricúspide.

O eletrocardiograma não é específico, mas a baixa voltagem dos complexos é notada.

A radiografia de tórax revela a existência de cardiomegalia, a qual é mais intensamente marcada ao nível atrial.

A cateterização do lado direito do coração mostra igualdade pressórica no ventrículo e no átrio. O traçado tem um "plateau inclinado" o qual é característico da constrição. No ventrículo esquerdo, o traçado confirma a disfunção ventricular como uma elevação semelhante ao "plateau" de pressão diastólica, média e final. Os estudos pós-operatórios mostram curvas de pressões atrial e ventricular normais, com o desaparecimento do traçado em plano.

A angiocardiografia das cavidades do lado direito revela dilatação atrial com estase do meio de contraste. Existe uma amputação das câmaras de enchimento do ventrículo com passagem direta entre o átrio e o tronco pulmonar. No lado esquerdo o ápex ventricular está deformado assumindo configuração característica que lembra o "coração em ás" e existe associada uma marcada insuficiência mitral com dilatação atrial.

Estudos pós-operatórios demonstraram a opacificação das câmaras de enchimento do ventrículo direito, assim como o retorno ao normal da forma do ventrículo esquerdo.

Em certos terminais a natureza irreversível da moléstia trouxe para discussão a possibilidade da aceitação para o transplante cardíaco.

O tratamento cirúrgico parece oferecer boa chance de sobrevida a longo prazo. No presente estado dos nossos conhecimentos ele pode ser recomendado como método terapêutico de escolha, mesmo nos estágios mais avançados da moléstia.

Baseando-se na análise da casuística e considerando: 1) a elevada mortalidade hospitalar quando se pratica o tratamento cirúrgico convencional da ressecção endocárdica associada a substituição valvar e 2) que os métodos conservadores alternativos (plastias) já iniciados nesta Instituição<sup>9</sup> inicialmente parecem propiciar uma significativa diminuição na mortalidade hospitalar, acompanhada pelo alívio da sintomatologia e melhora da classe funcional, em relação ao pré-operatório, concentramo-nos no objetivo de estabelecer um estudo comparativo entre os dois subgrupos de pacientes: o 1º, de pacientes tratados cirurgicamente com endocardiectomia e substituição da valva atrioventricular e o 2º, de pacientes tratados cirurgicamente com endocardiectomia e plastia da valva atrioventricular. A intenção foi de obter subsídios que nos permitissem escolher o método cirúrgico mais eficiente e seguro, possibilitando a melhoria da qualidade de vida e de sobrevida, aos portadores da moléstia.

## CASUÍSTICA E MÉTODOS

Foram analisados, retrospectivamente, 66 pacientes portadores de EMF, tratados cirurgicamente no InCór, no período compreendido entre janeiro de 1978 e dezembro de 1990.

Os pacientes foram incluídos em dois subgrupos: G1º) os submetidos a ressecção endocárdica e substituição valvar e G2º) os submetidos a ressecção endocárdica e plastia valvar, equiparados e comparados quanto a mortalidade hospitalar tardia e curvas atuariais de sobrevida.

A análise estatística foi realizada através do teste de  $X^2$  de Pearson e pelo teste de Loog-Rank.

### Tratamento Cirúrgico

Os pacientes foram operados através de toracotomia mediana. A circulação extracorpórea foi estabelecida através da canulação da aorta ascendente e das veias cavas. Foi utilizada a hipotermia moderada obtida por meio da perfusão.

A duração da circulação extracorpórea foi menor que 120' em 66,66% e 70,37% nos pacientes dos grupos 1 e 2, respectivamente. A proteção miocárdica, quando necessária, foi realizada pela infusão de solução cardioplégica cristalóide, do tipo Saint Thomas, na aorta ascendente. Os procedimentos intracardíacos foram realizados por meio do pinçamento aórtico anóxico intermitente.

A endocardiectomia do ventrículo direito foi realizada após a abertura do átrio direito tomando cuidado no sentido de que fosse preservado o miocárdio subjacente.

Em paciente, mesmo com moléstia biventricular ou com a forma esquerda, a ressecção endocárdica foi feita pela via atrial, ventricular ou combinada.

O acesso à cavidade ventricular esquerda variou de acordo com o tamanho do átrio esquerdo. Nos pacientes que apresentavam átrio esquerdo dilatado, uma boa exposição foi obtida por atriectomia ampla. Nos demais, o acesso foi feito pela via ventricular ou combinada.

### RESULTADOS

No roteiro para a análise comparativa dos grupos foram incluídos parâmetros clínicos radiológicos, hemodinâmicos, operatórios e de pós-operatório (Tabela 1).

O G1 era formado por 39 pacientes (7 masculinos e 32 femininos), apresentava média de idade igual a 37, 35 anos (9 a 65) e em 43,58% os sintomas haviam se iniciando há mais de 24 meses. Em classe funcional (CF) III e IV pré-operatoriamente estavam 92,30% deles. Apresentavam a forma univentricular da moléstia 15 (38,46%) pacientes e era biventricular nos 24 (61,54%) outros. Além de ressecção endocárdica, 12 (30,76%) pacientes se submeteram a dupla substituição valvar, 11 (28,20%) a substituição tricúspide e 6 (15,38%) se submeteram a substituição valvar e plastia. A mortalidade operatória foi de (23,07%) e o tempo médio de seguimento foi igual a 69,34 (33 a 120) meses. No último controle ambulatorial 89,28% dos pacientes se encontravam em CF I e II.

O G2 era formado por 27 pacientes (11 masculinos e 16 femininos) com média de idade igual a 41, 48 anos (5 a 60). Em 55,5% deles os sintomas haviam se iniciado há mais de 24 meses e 100% se encontravam em CF III e IV pré-operatoriamente. Seis (22,22%) pacientes apresentavam a forma univentricular da moléstia enquanto em 21 (77,77%) era biventricular. Além da ressecção endocárdica, 13 (48,14%) pacientes se submeteram a plastia de uma valva, 10 (37,03%) a substituição de duas valvas e 4 (14,81%) foram submetidos somente a ressecção endocárdica. A mortalidade hospitalar foi de (11,11%) e o tempo médio de seguimento foi de 25 (5-97) meses. No último controle ambulatorial 87,5% dos pacientes se encontravam em CF III e IV.

### COMENTÁRIOS

Em nosso meio, no InCór, segundo dados publicados por BARRETO *et alii*<sup>1</sup> descrevendo a evolução clínica de 108 pacientes portadores de EMF, observamos que no grupo onde se encontravam em CF III e IV a sobrevida foi maior para aqueles que se submeteram ao tratamento cirúrgico. Dentre os fatores associados para a maior mortalidade, destacaram o envolvimento biventricular moderado ou

TABELA 1  
PARÂMETROS INCLUÍDOS NO ESTUDO  
COMPARATIVO DA EMF

|    |  |
|----|--|
| 1  | Sexo   |
| 2  | Idade  |
| 3  | Dispneia   |
| 4  | Edema de membros inferiores  |
| 5  | Ascite   |
| 6  | Tempo de início dos sintomas                                       |
| 7  | Moléstias associadas   |
| 8  | Índice cardiorácico  |
| 9  | Classe funcional pré-operatória                                    |
| 10 | Fração de ejeção do ventrículo esquerdo (pré-operatório)           |
| 11 | Pressão diastólica final do ventrículo esquerdo                    |
| 12 | Forma da doença  |
| 13 | Procedimento operatório (tipo)                                     |
| 14 | Duração da circulação extracorpórea                                |
| 15 | Baixo débito cardíaco no pós-operatório                            |
| 16 | Utilização do cateter de Swan-Ganz                                 |
| 17 | Uso de balão intra-aórtico   |
| 18 | Assistência ventilatória por período $\geq$ 24 horas               |
| 19 | Intercorrências neurológicas no pós-operatório imediato            |
| 20 | Infecção no pós-operatório   |
| 21 | Sangramento no pós-operatório que determinou revisão da hemostasia |
| 22 | Situação do paciente após 30 dias                                  |
| 23 | Situação clínica do paciente no último controle ambulatorial       |
| 24 | Classe funcional do paciente no último controle ambulatorial       |

severo, a fibrose ventricular direita e a presença de insuficiência da valva atrioventricular. Dentre os pacientes tratados cirurgicamente, pela análise da mortalidade hospitalar e a comparação entre as curvas atuariais de sobrevida, identificamos nítida tendência de melhoria para aquele grupo de pacientes tratado pela endocardiectomia associada a plastia das valvas atrioventriculares.

Ainda no InCór, em análise anterior realizada por MADY *et alii*<sup>5</sup>, em 86 pacientes portadores de EMF e comparando o subgrupo tratado cirurgicamente com o subgrupo tratado clinicamente, observaram que quando os pacientes se encontravam em CF III e IV deveriam ser considerados para a operação, embora a mortalidade hospitalar fosse elevada (27,3%). Nesta situação também o benefício sintomático e a melhoria na classe funcional foi bastante evidente.

OLIVEIRA *et alii*<sup>9</sup> propondo nova abordagem para os pacientes portadores da EMF sugere que a ressecção da fibrose endocárdica pode ser indicada precocemente na evolução clínica da moléstia e deve ser feita com a preservação das valvas atrioventriculares.

MORAES *et alii*<sup>8</sup> analisando 30 pacientes portadores de EMF tratados cirurgicamente relatam mortalidade hospitalar de 20% e concluem que a operação, embora considerada um procedimento paliativo, parece se tratar da terapêutica de escolha devido, nem sempre o tratamento medicamentoso ser efetivo, o prognóstico ser grave, a moléstia afetar somente o coração e o tratamento cirúrgico ser facilmente realizável.

VALICITHAN *et alii*<sup>11</sup> analisando 46 pacientes portadoras de EMF referem mortalidade operatória e tardia nos 2 primeiros anos de 21,7% e 13%, respectivamente.

METRAS *et alii*<sup>6</sup> analisando 55 pacientes portadores de EMF tratados cirurgicamente relatam mortalidade hospitalar de 16% devido também ao baixo débito cardíaco. Concluem ainda que o tratamento cirúrgico é benéfico, porém a mortalidade operatória é alta e que o procedimento valvar conservador tem se mostrado possível, mesmo naqueles pacientes portadores de insuficiência mitral severa e forma esquerda da moléstia.

METRAS *et alii*<sup>7</sup> analisando quatro casos de pacientes africanos, adolescentes submetidos ao tratamento cirúrgico da EMF, também concluem que o tratamento conservador (plastia valvar e encurtamento de cordas) parece ser o método de escolha para o tratamento da insuficiência mitral nas formas localizadas da doença onde a endocardiectomia não se torna necessária na região dos músculos papilares.

WOOD *et alii*<sup>12</sup> relatando o caso de uma gestante portadora de EMF e insuficiência mitral severa, corroboram nossa impressão, ao relatar que a plastia valvar mitral associada a endocardiectomia resultou no alívio sintomático, em gestação não complicada. Concluem que a reconstrução da valva atrioventricular representa uma boa alternativa à substituição valvar, neste tipo de moléstia.

DUBOST *et alii*<sup>4</sup>, analisando o resultado do tratamento cirúrgico em 32 pacientes portadores de EMF concluem ser a endocardiectomia o melhor método corrente para o tratamento da moléstia.

Concluimos, portanto, baseando-se em nossa casuística, que o tratamento de eleição para o tratamento cirúrgico da EMF consiste na ressecção endocárdica associada às técnicas conservadoras para as valvas atrioventriculares.

RBCCV 44205-189

IGLÉZIAS, J. C. R.; DALLAN, L. A.; PEREIRA-BARRETO, A. C.; MADY, C.; LUZ, P. L.; STOLF, N. A. G.; OLIVEIRA, S. A.; PILEGGI, F.; JATENE, A. D. - Endomyocardial fibrosis surgical treatment: substitution versus conservative techniques. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.*, 7(4):269-274, 1992.

**ABSTRACT:** Sixty-six (66 patients) with endomyocardial fibrosis underwent surgical treatment at the Heart Institute between January 1978 and June 1990. A study involving two subgroups was designed with the aim to compare the operative techniques; 1) patients submitted to endocardectomy and valvar substitution; and 2) patients submitted to endocardectomy and valvoplasty. Clinical, radiologic, hemodynamic, surgical and postoperative parameters were included in the protocol. It is a retrospective study, an statistical analysis was performed using Pearson's  $X^2$  test and Log-Rank test. At this time, the comparative analysis does not reveal significant statistical differences between the two subgroups, both regarding nosocomial mortality and late survival, however comparison of the actuarial survival curves allows to identify a tendency towards improvement, with decrease in the nosocomial mortality and a great late survival, when the conservative technique for surgical treatment of endomyocardial fibrosis is used. Therefore, endocardectomy associated to atrioventricular valvoplasty for surgical treatment of the patients with endomyocardial fibrosis is recommended.

**DESCRIPTORS:** endomyocardial fibrosis, surgery; heart valves, surgery.

#### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1 BARRETO, A. C. P.; LUZ, P. L.; OLIVEIRA, S. A.; STOLF, N. A. G.; MADY, C.; BELLOTTI, G.; JATENE, A. D.; PILEGGI, F. - Determinants of survival in endomyocardial fibrosis. *Circulation*, 80 (Supl. 1): 177-181, 1989.
- 2 DUBOST, C.; MAURICE, P.; GERBAUX, A.; BERTRAND, E.; RULLIERE, R.; VIAL, F.; BARRILON, A.; PRIGENT, C.; CARPENTIER, A.; SOYER, R. - The surgical treatment of constrictive fibrosous endocarditis. *Ann. Surg.*, 184: 303-307, 1976.
- 3 DUBOST, C.; MAURICE, P.; GERBAUX, A.; RULLIERE, R.; BARRILON, A.; BERTRAND, E.; VIAL, F.; PRIGENT, C.; CARPENTIER, A.; SOYER, R. L. - Endocardite fibrose constrictive: traitement chirurgical. *Arch. Mal. Coeur*, 70: 155-162, 1977.
- 4 DUBOST, C.; PRIGENT, C.; GERBAUX, A.; MAURICE, P.; PASSELECQ, J.; RULLIER, R.; CARPENTIER, A.; BLOCHE, A. - Surgical treatment of constrictive fibrosis endocarditis. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 82: 585-591, 1981.
- 5 MADY, C.; PEREIRA BARRETO, A. C.; ARTEGA FERNANDES, E.; BELLOTTI, G.; JATENE, A. D.; PILEGGI, F. - Endomyocardial fibrosis: outcome according to the rend of treatment. *Eur. Heart J.*, 9 (Supl. 1): 296, 1988. (Resumo).
- 6 METRAS, D.; QUATARA, K.; COULIBALY, A. D.; TOUZE, J. E. - Left endomyocardial fibrosis with severe mitral insufficiency: the case for mitral valve repair: a report of 4 cases. *Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 31: 297-301, 1983.
- 7 METRAS, N.; COULIBALY, A. N.; QUATTARA, K. - The surgical treatment of endomyocardial fibrosis: results in 55 patients. *Circulation*, 72 (Supl. 2): 274-279, 1985.
- 8 MORAES, C. R.; BUFFOLO, E.; LIMA, R.; VICTOR, E.; LIMA, V.; ESCOBAR, M.; RODRIGUES, J.; SARAIVA, L.; ANDRADE, J. C. - Surgical treatment of endomyocardial fibrosis. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, 85: 738-745, 1983.
- 9 OLIVEIRA, S. A.; BARRETO, A. C.; MADY, C.; DALLAN, L. A.; LUZ, P. L.; JATENE, A. D.; PILEGGI, F. - Endomyocardial fibrosis: a new surgical approach. *J. Am. Coll. Cardiol.*, 16: 1246, 1990.
- 10 PRIGENT, C. L.; BACULARD, P.; CARPENTIER, A.; PASSELECO, J.; DUBOST, C. H. - Endocardite fibrosis du ventricule gauche chez un filarier: cure chirurgicale. *Arch. Mal. Coeur*, 66: 101-105, 1973.
- 11 VALICITHAN, M. S.; BALAKRISHMAN, K. G.; SANKARKUMAR, R.; KARTH, C. C. - Surgical treatment of endomyocardial fibrosis. *Ann. Thorac. Surg.*, 43: 68-73, 1987.
- 12 WOOD, A. E.; BOYLE, D.; O'HARA, M. D.; CLELAND, J. - Mitral annuloplasty in endomyocardial fibrosis: alternative to valve replacement. *Ann. Thorac. Surg.*, 34: 446-451, 1982.

#### Discussão

PROF. CARLOS MORAES  
Recife, PE

Eu queria, inicialmente, cumprimentar o Dr. Iglézias e colaboradores pelo trabalho apresentado. Concordo inteiramente com a conclusão dos autores de que, no tratamento cirúrgico da endomio-

cardiofibrose (EMF), a plastia valvar associada à endocardiectomia determina melhores resultados imediatos e tardios. Contudo, penso que, na análise da cirurgia da EMF, outras variáveis devem ser levadas em consideração, uma vez que o espectro da doença é muito amplo. A situação nutricional dos pacientes no pré-operatório e, muito especialmente, a localização da doença são apenas alguns dos fatores que influenciam no resultado cirúrgico. Quando analisamos nosso material, costumamos sempre dividi-lo em 3 grupos: o grupo com doença biventricular, o grupo com doença isolada do ventrículo direito e o grupo com doença apenas ventricular esquerda. Isto porque o resultado cirúrgico é completamente diferente. Em nossa experiência, a mortalidade foi de 29% nos pacientes com doença biventricular, de 12,7% nos pacientes com lesão do lado direito e de apenas 6,2% nos casos com lesão isolada do ventrículo esquerdo. Essa diferença foi estatisticamente significativa. Gostaria de perguntar ao Dr. Iglézias se, na análise dos seus resultados, observou esse mesmo tipo de diferença e se outras variáveis, exceto a técnica cirúrgica, foram estudadas. Mais uma vez, parabeno os autores pelo excelente trabalho apresentado.

DR. IGLÉZIAS  
(Encerrando)

Agradeço a gentileza do Prof. Carlos Moraes, pela valiosa contribuição, baseada em sua casuística. O objetivo do nosso projeto foi o de comparar as

duas técnicas operatórias, usando o método de eleição, ou seja, aquela que nos proporcionasse menor mortalidade hospitalar e melhora na situação funcional a longo prazo. Baseados nisto, dividimos os 66 pacientes da casuística em subgrupos: G1 - pacientes submetidos a endocardiectomia e substituição (ões) valvar (es) = 39 pacientes; e G2 - dos pacientes submetidos a endocardiectomia e plastia (s) valvar (es) = 27 pacientes. Nossos resultados apontaram para a técnica de plastia, associada à endocardiectomia como o método de eleição e esta vem se confirmando, à medida em que a casuística aumenta. Considerando a divisão feita pelo Prof. Carlos Moraes, em três subgrupos: 1) pacientes portadores da moléstia em sua forma biventricular; 2) pacientes com acometimento isolado do ventrículo direito e, 3) pacientes com acometimento isolado do ventrículo esquerdo, com resultados operatórios diferentes, podemos afirmar que, em nossa casuística, houve um predomínio da forma biventricular nos dois subgrupos: 24 (61,54%) e 21 (77,77%), respectivamente. Embora nenhum tratamento estatístico específico tenha sido realizado para comparar os resultados obtidos com os pacientes portadores da moléstia em suas formas uni ou biventricular em nossa casuística, minha impressão pessoal é de que o resultado nas formas univentriculares seja melhor do que aquele obtido para os portadores da moléstia em sua forma biventricular. Reiteradamente, agradeço a apreciação feita pelo Prof. Carlos Moraes e observo que nenhuma outra análise foi feita, que não aquela voltada para a comparação entre as duas técnicas operatórias.