

Avaliação de 47 casos de cirurgia da valva mitral no Hospital Universitário Getúlio Vargas

Evaluation of 47 cases of mitral valve surgery operated in Getulio Vargas University Hospital

Mariano TERRAZAS*, Fausto V. SANTOS**, Álvaro B. SOEIRO**,
George BUTEL*** e Tiago Sileira PAIVA****

Resumo - A cirurgia da valva mitral (VM) tem-se tornado um desafio desde o século passado. Neste trabalho, fez-se uma avaliação dos procedimentos usados no Serviço de Cirurgia Cardíaca do Hospital Universitário Getúlio Vargas (HUGV), no período de março de 2000 a 2005. Foram operados 47 pacientes, sendo 34 e 13 dos sexos feminino e masculino, respectivamente, relação F/M=2,6. A idade desses pacientes variou de 12 a 61 anos, média $36,7 \pm 15,2$ anos. A doença reumática foi a principal causa da doença da valva mitral. As indicações para reparo/troca da valvula mitral foram: 10/47 (21,3%), estenose mitral isolada; 15/47 (27,7%), regurgitação mitral; 16/47 (34,0%), lesão mitral dupla, 7/47 (14,9%), casos combinados e 1/47 (2,1%) doença artério-coronariana (DAC) associada. Dos sete casos combinados, três eram mitro-aórticos e quatro mitro-tricúspides. Destes últimos, um caso de comunicação interventricular e uma endocardite infecciosa. A via de acesso utilizada foi a esternotomia mediana longitudinal, sendo 19/47 (40,4%), plastia valvar e 28/47 (59,6%) troca da valva mitral. A decisão de reparo/troca era definida no intra-operatório. A opção pelo uso de prótese biológica era preferida quando havia risco de anticoagulação, enquanto a preferência por prótese bivalvar de St Jude ocorreu em pacientes portadores de fibrilação atrial crônica. Ocorreram sete (14,9%) óbitos, sendo dois intra-operatório. Na ausência de estudos randomizados, comparando os diversos tratamentos, as indicações cirúrgicas são deduzidas do estudo da história natural da doença sob tratamento conservador, da análise dos fatores pré-operatórios e de seu prognóstico pós-operatório.

Descritores: Valva mitral, doença mitral/reparo/troca, cirurgia.

Introdução

A cirurgia da valva mitral tem-se tornado um desafio para os cirurgiões desde o século passado^{1,2,3,5,6}. No final da década de 50, foram realizadas com auxílio da circulação extra-corpórea (CEC), as primeiras cirurgias conservadoras da válvula mitral^{7,8}.

MCGOON⁹ descreveu um reparo eletivo para incompetência mitral devido à rotura de cordoalha; nos anos seguintes, CARPENTIER¹⁰ na França, desenvolveu as técnicas de plastia da valva mitral. Entretanto, foram STARR; EDWARDS¹¹, na Universidade de Oregon (EUA), os primeiros a relatarem uma troca da valva mitral (VM) com

* Prof. Titular, Depto. Clínica Cirúrgica (CSU/PPM), Orelé 5^{ta}, Cirurgia Cardíaca/HUGV-UFRRJ

** Cirurgião Assistente do Serviço de Cirurgia Cardíaca do HUGV-UFRRJ

*** R2 Cirurgião Cardiovascular do HUGV-UFRRJ

**** R2 Cirurgião Geral do HUGV - UFRRJ

sucesso. Desde então, a cirurgia da valva mitral tem evoluído com a prática de técnicas de preservação da valva mitral, e com a utilização de próteses mais duradouras.

Casuística e método

No Serviço de Cirurgia Cardíaca/HUGV, no período de março de 2000 a março de 2003, foram operados 47 pacientes da valva mitral, sendo 34/47 (72,3%) e 13/47 (27,7%) dos sexos feminino e masculino, respectivamente. A relação F/M=2,6. A faixa etária variou de 12 a 64 anos, média $36,7 \pm 15,2$ anos. Para o sexo feminino, a média da idade foi $39,1 \pm 15,6$ anos, enquanto para o sexo masculino, $29,8 \pm 12,6$ anos. O teste t-Student mostrou diferença estatística significativa ($t=2,049$, $p=0,047$).

As indicações para a cirurgia foram: 10/47 (21,3%) pacientes com estenose mitral pura; 13 (27,6%) com regurgitação mitral; 16/47 (34,0%) com dupla lesão mitral; casos combinados: três/47 (6,4%) casos mitro-aórticos 4/47 (8,5%) mitro-tricúspides (um caso de comunicação interventricular membranosa + endocardite infecciosa), e 1/47 (2,1%) caso com doença artério-coronariana (DAC) associada.

Ocorreram 7/47 (14,9%) óbitos: dois intra-operatórios (um por falência do ventrículo direito (VD), em paciente com hipertensão pulmonar severa e disfunção do VD e um por vasoplegia causada por bacteremia aguda em paciente com endocardite infecciosa da valva mitral e cinco óbitos na UTI (dois por falência do VD, dois casos por complicações respiratórias e um único caso por sepse).

A via de acesso empregada foi a esternotomia mediana longitudinal.

Foram realizadas 19/47 (41,7%) cirurgias de plastia valvar e 28/47 (55,3%) troca de valva mitral.

A cirurgia de plastia valvar na estenose mitral consistiu de comissurotomia, papilotomia

e 6/47 (12,8%) anuloplastias, sendo três com anel de Carpentier e três com anel de Gregori. A plastia nas regurgitações foi realizada de acordo com a sua etiologia. Foram usadas técnicas diversas: anuloplastia, encurtamento de cordoalhas, transposição de cordoalhas ou ressecção parcial do folheto posterior mediano.

As próteses utilizadas em nosso Serviço foram: 3/47 (6,4%) biopróteses de pericárdio bovino e 34/47 (72,3%) válvulas porcinas.

Discussão dos resultados

A insuficiência mitral (IM) reumática foi a causa mais comumente encontrada nos pacientes de nossa casuística, porém foram também evidenciados casos secundários à etiologia infecciosa (endocardites) e degenerativas (prolapso) e mais raramente de etiologia isquêmica⁸.

As alterações morfo-funcionais da valva mitral mais encontradas em nossa casuística foram a estenose, regurgitação, dupla lesão mitral, disfunção e degeneração de prótese mitral biológica, associações comprometidas da valva aórtica ou regurgitação tricúspide e um único caso com doença aterosclerótica das coronárias.

As indicações para troca da VM foram variáveis⁹, devido às técnicas de preservação existentes, principalmente nos casos de regurgitação⁸; a decisão de reparo ou troca da valva depende da experiência e análise criteriosa do cirurgião no intra-operatório¹⁰. A troca da valva mitral foi a opção escolhida, quando não existiam condições para um reparo adequado e duradouro da valva, especialmente quando esta se encontrava calcificada e com graves alterações do aparelho subvalvar, tais como fusão e encurtamento das cordoalhas tendinosas. Essas indicações são avaliadas de acordo com o estado fisiopatológico que indica a operação e o tipo de prótese requerida, se biológica ou mecânica¹¹.

Nos pacientes com estenose mitral, efetuou-se a cirurgia, quando a área valvar média era $\leq 1,0 \text{ cm}^2$. Entretanto houve casos de pacientes com dupla lesão mitral sintomáticos, cuja área valvar era de $1,5 \text{ cm}^2$ e também foram submetidos à cirurgia. O grau de hipertensão pulmonar continua a ser um problema na avaliação de pacientes com doença grave e considera-se o estado funcional do ventrículo direito, se insuficiente ou não, isto é, se o paciente tem história anterior de insuficiência cardíaca direita¹². Frequentemente, os pacientes são operados com hipertensão pulmonar grave, às vezes supra-sistêmica, com indicação da necessidade de tratamento pós-operatório respiratório intensivo e terapia diurética vigorosa para se manter os "pulmões secos", reduzindo os riscos de insuficiência ventricular direita grave. Sabese por experiência que, após troca da valva mitral, a hipertensão pulmonar sofre uma queda rápida, logo após a cirurgia em alguns pacientes e em outros mais lentamente, ao longo de semanas ou meses¹².

Nos casos de regurgitação mitral, foram indicadas as cirurgias em todos os pacientes sintomáticos +++ ou ++, ou nos pacientes pouco sintomáticos, porém apresentando evidências de deterioração ventricular esquerda e aumento significativo dos volumes diastólico e sistólico finais.

Geralmente, nos casos de degeneração mixomatosa da valva, as chances de reparo são elevadas. Entretanto, nos casos de doença reumática, quando depósitos de cálcio são encontrados, encurtamento de cordoalhas e de músculos papilares, as chances de troca são elevadas, devido aos maus resultados obtidos nas tentativas de reparo a médio prazo⁸. O mesmo acontece nos casos secundários à endocardite, nos quais as chances de troca são maiores, devido às destruições encontradas nos folhetos valvares e no aparelho subvalvar e à formação de abscesso no anel⁷. Também na insuficiência mitral de etiologia isquêmica, a troca tem sido mais

utilizada, por causa das alterações encontradas no aparelho valvar e subvalvar com calcificações valvares, cicatrizes ou ruptura de cordoalhas e disfunção de músculo papilar¹³.

Uma vez decidida a troca valvar, a escolha do tipo de prótese, se biológica ou mecânica, é sempre uma questão a ser resolvida¹⁴. As próteses biológicas (porcinas ou pericárdio de boi), embora tenham um desempenho hemodinâmico muito bom, têm o problema das alterações degenerativas de que são alvo. As próteses em posição mitral sofrem um processo degenerativo maior que aquelas em posição aórtica, em virtude do stress provocado pela grande pressão sistólica ventricular esquerda contra as cúspides.

A durabilidade dessas próteses está diretamente relacionada com a idade; quanto mais jovem o paciente mais rápido elas degeneram. A opção por este tipo de prótese ocorre, quando o paciente reside em lugar de fácil acesso ao controle laboratorial da anticoagulação e tem aceitação do paciente após ser esclarecido quanto a seu controle. Nas situações que o paciente é portador de uma fibrilação atrial crônica, com átrio grande, consideramos seriamente a colocação de uma prótese metálica; deu-se preferência à prótese bi-valvar de St Jude (um único caso).

O paciente que procura o Serviço de Cirurgia Cardíaca/HUGV, para cirurgia da valva mitral, geralmente se encontra em fase avançada da doença, com um grau importante de hipertensão pulmonar e com disfunção do VD,¹² e, muitas vezes, também apresenta caquexia cardíaca. Daí termos preocupação constante com a possibilidade de insuficiência ventricular direita severa no pós-operatório imediato e de complicações pulmonares.

Na abordagem cirúrgica desses pacientes, é rotina do Serviço a esternotomia mediana longitudinal e a CEC com a canulação da aorta ascendente e bicaval. Utilizou-se cardioplegia anterógrada na maioria dos casos. O acesso à valva

mitral no sentido de prover uma visualização ótima da valva é feito de duas maneiras em nossa equipe: utilização do plano de SONDERGAARD²⁴ para abrir o átrio esquerdo por uma incisão longitudinal próxima ao septo inter-atrial, ou pela via superior através do domo do átrio esquerdo, a via bi-atrial, popularizada por GUIRAUDON et al.^{14,15} Desde julho de 2002, tem-se dado preferência a essa via de acesso, que permite uma melhor visualização e manuseio da VM, uma maior participação dos assistentes no tempo principal, e em nossa experiência não têm ocorrido problemas de arritmias.

O manuseio intracardiaco da VM faz-se necessário para uma avaliação anátomo-patológica do aparelho valvar mitral e das possibilidades de uma cirurgia reparadora da mesma. A presença de calcificações ou comprometimento severo do aparelho subvalvar afastam a possibilidade de preservação dessa válvula. Sempre que se fez opção pela troca, utilizou-se a técnica de preservação do aparelho subvalvar para manter a geometria do ventrículo esquerdo², e melhorar o prognóstico de sobrevivência a médio e longo prazos.

A preparação do anel valvar é um tempo fundamental do procedimento de troca valvar. O folheto anterior é ressecado, ficando apenas um retalho de tecido onde as cordoalhas são mantidas para reimplante no anel. O folheto posterior muitas vezes não é ressecado, exceto quando há calcificações ou esteja muito espessado, reduzindo o diâmetro do anel para abrigar uma prótese de tamanho adequado à superfície corporal do paciente; nessas situações, faz-se uma ressecção do segmento mediano, e mantém-se as cordoalhas do folheto posterior.

Nos casos de cirurgias combinadas, o tempo cirúrgico inicial é usado para reparo ou troca da valva mitral e, a seguir, o procedimento na valva tricúspide ou na valva aórtica ou a ponte. Em pacientes com insuficiência mitro-tricúspide por endocardite infecciosa e comunicação interventricular, realiza-se o fechamento da CIV com remendo de pericárdio, e a seguir a troca das valvas mitral e tricúspide por bio-próteses porcinas.

Em casos especiais de novas operações, em que a via mediana é hostil, dá-se preferência à toracotomia anterior direita.

Abstract - The surgery of the mitral valve (VM) has been a challenge since last century. In this work makes an evaluation of the procedures carried out in Heart Surgery Service of HUGV, in the period March from 2000 to 2003; 47 patients were operated being 34 and 13 women and men, respectively, ratio F/M=2/1. The age of these patients ones varied of 12 to 64 years. The rheumatic disease was the main cause of the mitral valve disease. The indications for repair/ replacement of VM were: 10/47 (21,3%) mitral stenosis isolated, 13/47 (27,7%) regurgitation mitral, 16/47 (34,0%) mitral lesion double, 7/47 (14,9%) combined cases and one/47 (2,3%) with coronary artery disease (DAC) associated. Of the seven combined cases, three were mitro-aortic and four mitro-tricuspid. Of these last ones, a case of communication inter-ventricular and an infectious endocarditis. The technique used was longitudinal median sternotomy, being 19/47 (40,4%) valvuloplasty and 28/47 (59,6%) replacement mitral valve. The repair/replacement decision was defined in the intra-operative. The option for the use of biological prosthesis was preferred when there was anticoagulation risk, while the preference for prosthesis bi-valvar of St Jude occurred in patient carriers of chronic atrial fibrillation. They were seven/47 (14,9%) deaths, being two intra-operative. Due to the lack of randomized studies for comparison with several treatments, surgery indications are deduced of the study of the natural history of the disease under conservative treatment and of the analysis of the pre-operative factors of their postoperative prognostics.

Descriptors: Mitral valve; mitral disease/repair/replacement, surgery.

Referências

1. BRUNTON L, EDIN MD. Preliminary note on the possibility of treating mitral stenosis by surgical methods. **Lancet**, 8:352, 1902.
2. HARKEN DE, ELIJS LB, WARE PE, NORMAN LR. The surgical treatment of mitral stenosis: I-valvuloplasty. **N Engl J Med**, 239:801, 1918.
3. STARR A., EDWARDS ML. Mitral replacement: Clinical experience with a ball valve prosthesis. **Ann Surg**, 202:376, 1985.
4. BAILEY CP. The surgical treatment of mitral stenosis (mitral commissurotomy). **Dis Chest**, 15:577, 1949.
5. BRAUNSWALD E. Mitral regurgitation: Physiologic, clinic and surgical considerations. **N Engl J Med**, 281:425, 1969.
6. CARPENTIER A. From valvular xenograft to valvular bioprosthesis: 1965-1980. **Ann Thorac Surg**, 48:S73, 1989.
7. LILLEHEY CW, GOTT VL, DEWALL RA, VARGO RL. Surgical correction of pure mitral insufficiency by annuloplasty under direct vision. **Lancet**, 77: 446, 1957.
8. MERENDINO KA, BRUCE RA. One hundred seventeen surgically treated cases of valvular rheumatic heart diseases. With a preliminary report of two cases of mitral regurgitation treated under direct vision with the aid of a pump-oxygenator. **JAMA** 164:749-65, 1957.
9. McGOON, DC. repair of mitral insufficiency due to ruptured chordae tendinae. **J Thorac Cardiovasc Surg**, 39: 357, 1960.
10. CARPENTIER A, RILLAND J, DELOCHE A. Conservative management of the prolapsed mitral valve. **Ann Thorac Surg**, 26: 294-302, 1978.
11. STARR A, EDWARDS ML. Mitral replacement - Clinical experience with a ball valve prosthesis. **Ann Surg**, 154: 726-40, 1961.
12. CESNJEVAR RA, FEYRER R, WALTHER E, MAHMOUD FO, LINDEMAN Y, VON DER EMDE J. High risk valve replacement in severe pulmonary hypertension - 30 years experience. **Eur J Cardiothoracic Surg**, 13: 344-52, 1998.
13. LILLEHEY CW, LEVY MJ, BONNEBEAU MB. Mitral valve replacement with preservation of papillary muscles and chordae tendinae. **J Thorac Cardiovasc Surg**, 47: 532-43, 1964.
14. LARBALES7IER, LR, CHARD RB, COHN LH. Optimal approach to the mitral valve. Dissection of the interatrial groove. **Ann Thorac Surg**, 54: 1186-8, 992.
15. GUIRADON, GM, OFIESH JG, KAUSHIK R. Extended vertical transatrial septal approach to the mitral valve. **Ann Thorac Surg**, 52: 1058, 1991.

Correspondência para:

Dr. Mariano Terrazas
Rua Major Gabriel, 825 - Centro
69020-060 - Manaus-AM