

A. Bilaqui*
D. M. Braile*
J. D. Araujo*
J. C. Anacleto*
A. M. Lorga**
R. A. Ribeiro**
A. J. Bellini**
O. T. Greco**
J. L. B. Jacob***
R. V. Ardito*
J. C. R. Ayoub****
N. M. Fedozzi**
L. Moreira**
J. C. Nicolau**
M. L. Cortez*****
S. R. C. Garzon***

DETALHES TÉCNICOS EM REOPERAÇÕES POR LESÕES VALVARES

Foram reoperados 54 pacientes, sendo 43 mitrais e 11 aórticos. No grupo dos aórticos não houve mortalidade, sendo a trombectomia valvar⁹ a cirurgia mais freqüente.

No grupo dos mitrais foram feitas 59 reoperações, assim distribuídas: uma reoperação em 29 pacientes, duas em 12 e três em 2 pacientes. A mortalidade foi de 30,2% sendo que 2 pacientes foram reoperados "in extremis", enquanto que muitos dos outros o foram em franca congestão pulmonar, sobretudo, os portadores de prótese metálicas. É descrita a técnica operatória para cada tipo de reoperação.

Toda reoperação é tediosa: a anatomia está modificada, não se identificam as estruturas, imaginam-se, só se "visualizando" fortes aderências¹.

A reoperação em pacientes portadores de próteses valvares, mecânicas ou biológicas tomou-se obrigatória em todos os serviços de cirurgia cardíaca, por não existir um substituto valvar ideal.

Sendo relativamente grande o número de reoperações, cada Serviço "padronizou" a sua técnica para reoperação, com o objetivo de adaptá-la à rotina, evitando assim o imprevisto. Melhores resultados podem ser obtidos através dos cardiologistas: diagnóstico precoce da disfunção valvar, quer seja da prótese implantada, mecânica (trombose-embolias) e biológica (ruptura, calcificação), quer da própria valva degenerada do paciente, e dos cirurgiões: padronizando as reoperações, tornando-as mais simples e encurtando sua duração².

O objetivo deste trabalho é descrever a técnica para reoperações empregadas no Instituto de Moléstias Cardiovasculares de São José do Rio Preto e relatar os resultados com o seu emprego.

Material e métodos

Foram estudados dois grupos de pacientes: grupo I - aórticos, grupo II - mitrais.

O **grupo I** (aórticos) corresponde a 11 pacientes com idade de 18 a 62 anos (média = 42 anos), sendo 7 do sexo masculino. Foram submetidos à reoperação por disfunção da prótese aórtica.

O **grupo II** (mitrais) corresponde a 43 pacientes com idade de 11 a 54 anos (média = 35 anos), sendo 13 do sexo masculino. Foram submetidos à reoperação por disfunção mitral, quer seja da própria valva degenerada ou das próteses utilizadas em procedimentos anteriores.

Os pacientes de ambos os grupos são analisados com relação às causas das reoperações, afecções, associadas e aos procedimentos utilizados simultaneamente.

Resultados

No grupo I as causas das reoperações foram: trombose valvar em 10 pacientes e rotura de prótese de dura mater em 1 paciente (quadro I).

Em 9 pacientes realizamos a trombectomia pura e simples e em 2 retrocamos a valva (quadro II).

Os pacientes submetidos à trombectomia são mantidos anticoagulados, bem como o paciente que recebeu prótese de Lillehei-Kaster em substituição à de dura mater rompida.

Trabalho realizado no Instituto de Moléstias Cardiovasculares (IMC) São José do Rio Preto - São Paulo.

* Cirurgião cardíaco.

** Cirurgião Cardiovascular.

*** Cardiologista Clínico.

**** Hemodinamicista.

***** Intensivista.

Quadro I - Reoperações-aórticas.

Causas	
Trombose valvar	{ BS - 09
	{ LK - 01
Rutura duramater	01

Quadro II - Reoperações-aórticas.

Procedimento cirúrgico	
Trombectomia	{ BS - 08
	{ LK - 01
Retroca valvar	{ BS →DM - 01
	{ DM →LK - 01

Nesse grupo fizemos 2 procedimentos associados: em 1 paciente fizemos uma dupla troca valvar (insuficiência mitral e aórtica) implantando duas próteses. Lillehei-Kaster (foto RX) e no outro portador de estenose mitral calcificada e trombose de prótese de Bjork-Shilley aórtica realizamos a trombectomia da Bjork-Shilley e substituição da valva mitral por bioprótese de pericárdio bovino tratada em glicerina.

Nesse grupo ocorreram 2 complicações hospitalares: 1 bloqueio AV total em um paciente com prótese de B. Shilley trombosada (trombectomia) e insuficiência respiratória em 1 paciente que recebeu prótese biológica em posição mitral e trombectomia de prótese de B. Shilley aórtica.

Não houve óbito cirúrgico e hospitalar no grupo I. Ocorreram 2 óbitos tardios, 1 por AVC hemorrágico, em um paciente que fazia uso de anticoagulante (trombectomia da prótese de B. Shilley) e outro por Chagas agudo (troca da prótese de B. Shilley trombosada por prótese de dura mater).

Evoluem bem 9 pacientes, 8 em grau I da NYHA e 1 no grau II da NYHA (quadro III).

No grupo II as próteses de pericárdio rompidas (glicerina), 20, e as B. Shilley trombosadas, 10, representaram 50% das causas de reoperações (quadro IV).

Quadro III - Reoperações-aórticas.

Mortalidade hospitalar 0%	
Óbitos tardios	{ AVC hemorrágico = 01
	{ Chagas agudo = 01
Boa evolução	{ Grau I (NYHA) = 08
	{ Grau II (NYHA) = 01

Quadro IV - Reoperações-mitrais.

Causas	
Prótese biológica (glicerina) rompida	20
B. Shilley trombosada	10
Insuficiência mitral	08
L. Kaster trombosadas (troca)	06
Dupla lesão mitral	04
Duramater rompida	03
Estenose mitral	02
L. Kaster trombosadas (trombectomia)	02
Duramater calcificada	01
Disfunção - anel Carpentier	01
Vazamento para-valvar - L. Kaster	01
Total	59

Nesse grupo o substituto valvar de escolha na retroca foi quase sempre a bioprótese de pericárdio em glutaraldeído.

Em 3 pacientes foram realizados procedimentos associados: 2 trocas aórticas (L. KPster e B. Shilley) uma plastia pela técnica De Vega.

As intercorrências clínicas e cirúrgicas da última cirurgia foram: insuficiência renal aguda, 4; hiperbilirrubinemia, 3; síndrome de baixo débito cardíaco, 1 e revisão de hemostasia em um paciente.

Os óbitos cirúrgicos ocorreram por insuficiência ventricular esquerda, sendo que 2 pacientes foram reoperados "in extremis" após várias tentativas de recuperação de parada cardíaca (prótese metálica trombosada). A mortalidade global foi de 30,2%, ressaltando-se que a maioria dos pacientes foi reoperada em franca congestão pulmonar (quadro V e VI).

Na evolução dos pacientes do grupo II que receberam próteses metálicas e são anticoagulados, estão em grau I-7, em grau II - 18 e 3 pacientes foram perdidos para seguimento. Os pacientes que receberam próteses de pericárdio (glutaraldeído) são anticoagulados durante 6 semanas.

Quadro V - Reoperações-mitrais.

Causas de óbito	
Cirúrgicos	02
	{ AVC embólico 04
	{ Insuficiência renal 04
Hospitalares	{ Baixo débito 01
	{ Taquicardia ventricular 01
	{ Septicemia 01
	{ Calcificação valvar
Tardios	{ (Prótese biológica-glicerina) 01
	{ Ferida abdominal 01

Quadro VI - Reoperações mitrais.

Mortalidade			
N.º reoperações	N.º pacientes	N.º óbitos	%
01	29	06	20,6
02	12	06	50
03	02	01	50
Total	43	13	30,2

Técnica - A - Circuito extracorpóreo femoro-femoral - São dissecadas previamente a artéria e a veia femoral. A dissecação da artéria e veia femoral é sempre realizada do lado oposto à primeira cirurgia. Caso seja necessário a 2.º ou 3.º reoperação, dissecamos a veia ilíaca no retroperitônio, distante da zona de fibrose, abaixo da virilha. Isso com o objetivo de encurtar o tempo da exposição dos vasos. Utiliza-se o circuito femoro-femoral parcial que é indicado em duas circunstâncias: a) em casos de urgência - quando o paciente está em franca deterioração clínica (baixo débito, edema-agudo, choque); b) eletivamente, quando as cavidades cardíacas estão aumentadas, e já sabemos previamente pela radiografia de tórax. Nesse caso, com a circulação instalada, o coração estará "vazio", evitando-se o perigo de uma lesão grave durante a abertura do esterno. As estruturas mais facilmente lesadas são os grandes vasos, átrio direito e ventrículo direito.

A cânula venosa para o "by-pass" foi idea-

lizada no Instituto de Moléstias Cardiovasculares: é multiperfurada na ponta; tem 1/4 de polegada e 30 em de comprimento. É sempre conduzida até próximo ao átrio direito. Para facilitar a introdução e evitar sangramento durante a canulização inicial, utiliza-se como guia uma sonda gástrica n.º 16, que após o posicionamento correto da cânula é retirada.

B - Esternotomia - após a abertura da pele e com a mínima cauterização dos vasos subcutâneos, retiram-se os fios de aço. Disseca-se a porção retroesternal junto ao manúbrio, com o dedo indicador, procurando liberar as aderências posteriores do esterno com os grandes vasos. Em seguida, procede-se da mesma maneira junto ao apêndice xifóide, com o indicador direito. Às vezes, junto ao espaço retro-esternal xifoidiano existem aderências fortes que devem ser cortadas com tesoura, após o levantamento dos restos do apêndice xifóide, com pinças de Kocher 3. Depois de se certificar que o coração “está liberado” abre-se o esterno. Utiliza-se a serra vibratória Stryke de baixo para cima, sempre com o pulmão desconectado do respirador. Após a secção longitudinal do esterno, afastamos suavemente um dos lados da tábua óssea com Farabeuf e seccionamos com tesoura as aderências do esterno. Fazemos o mesmo do outro lado. Essa manobra evita “rasgos” por tração, quando colocamos o afastador esternal. Em alguns casos foi necessário ligar com sutura transfixante a veia inominada.

Reoperação em valva aórtica - Em todos os pacientes dissecamos a artéria e a veia fe moral e usamos sempre a canulização da artéria femoral. Deixamos a veia femoral pronta, caso haja necessidade de se estabelecer extracorpórea parcial em caráter de urgência.

Após a esternotomia e os cuidados anteriores citados, começamos a abertura do pericárdio aderido somente junto à aorta onde é mais fácil. Se possível, continuamos a dissecação da aorta, liberando-a da artéria pulmonar e da veia cava superior. Evita-se o manuseio excessivo da aorta, temendo-se o despreendimento de trombos. Caso a dissecação se torne difícil, voltamos a completá-la após a circulação extracorpórea total. Quando possível, contorna-se a aorta com cardaço para permitir fácil clampeamento da mesma. Dissecamos o pulmão direito do pericárdio e confeccionamos uma única bolsa no átrio direito, sobre o pericárdio. Utilizamos uma cânula atrial metálica de 1/2 polegada, multiperfurada na ponta. A porção final da cânula é flexível e multiperfurada, diâmetro 3/8, para permanecer alojada na veia cava inferior. A sua porção atrial é metálica, de formato cônico, 1/2 polegada na porção superior e 3/8 na inferior e é também multiperfurada. Com essa cânula mista, rígida e flexível, consegue-se ótima drenagem (fig. 1).

Após a instalação da circulação extracorpórea total, ou anteriormente se a anatomia for favorável, dissecamos a veia pulmonar superior direita, intra ou extra pericárdica. Confeccionamos uma bolsa com Prolene 3-0 para descompressão das cavidades cardíacas esquerdas⁴. Em seguida, abre-se a pleura esquerda e “irrigam-se” o coração e a cavidade pleural es-

querda com soro fisiológico hipotérmico, posteriormente aspirado com aspirador externo. Deixam-se, também, compressas úmidas geladas sobre o coração e o hemitórax esquerdo. Quando a temperatura esofágica cair a 3°C se pinça a aorta e faz-se aortotomia transversa. Perfunde-se uma ou ambas as artérias coronárias com solução cardioplégica hipotérmica pelo método gravitacional. Em 9 casos realizou-se a trombectomia da valva e em 2 casos a retroca da valva. Os trombos são retirados com auxílio de um aspirador externo, de ponta fina (fig. 1 2). A valva é mudada de posição tomando-se o cuidado de não traumatizá-la, tantas vezes quantas forem necessárias com manobras delicadas. O tecido conjuntivo subvalvar é ressecado e, às vezes, também um nó mais saliente. Para abrir e fechar a valva, usamos um estilete flexível, que acompanha os cabos de marca-passo epicárdico, tipo “sutureless”. Algumas vezes, lançamos uma das hastes da valva com cardaço para melhor limpá-la (Bjork-Shilley). Após absoluta convicção de estar a valva desprovida de trombos e com livre mobilidade, lavamos exaustivamente a cavidade ventricular esquerda e a aorta ascendente com soro fisiológico. Essa manobra é feita com o pulmão inflado. Após a irrigação e o pulmão desinflado, uma sonda de Folley n.º 12 é introduzida no ventrículo esquerdo com a finalidade de manter a valva insuficiente e retirar o ar do ventrículo esquerdo (fig. 3).

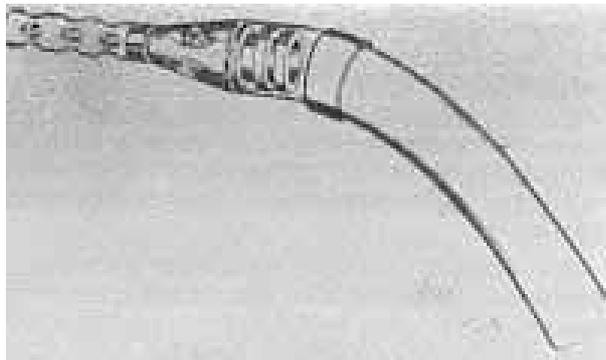


Fig. 1 - Cânula mista - rígida flexível.

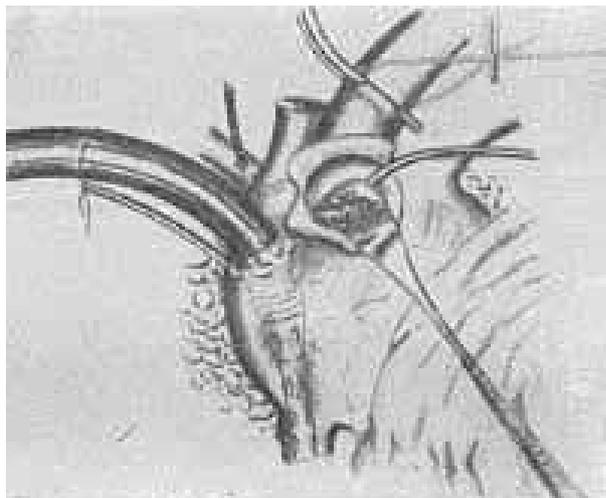


Fig. 2 - Trombectomia valvar - perfusão cardioplégica coronariana.

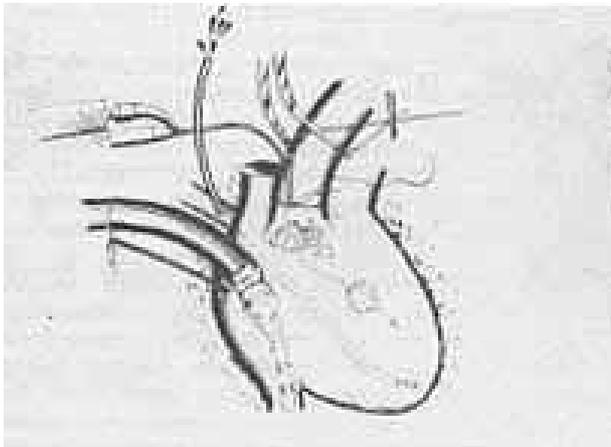


Fig. 3 - Sonda de Folley no ventrículo esquerdo. Prótese aórtica insuficiente. Tubo de descompressão no ventrículo esquerdo. Aorta desclampeada momentaneamente.

A aorta é suturada com dois fios de Prolene 3-0, um em cada ângulo da incisão. Utilizando-se sutura em dois planos: uma em barra grega e outra contínua, são atados os fios lateralmente à sonda de Folley.

Introduz-se um tubo flexível no ventrículo esquerdo, deixando a valva mitral insuficiente e o mesmo aliviado. Esse tubo de 1/4 de polegada é moldado em um arame com curvatura suave na ponta, que facilita a introdução. A aorta é então desclampeada momentaneamente, para enchimento do ventrículo esquerdo, retirando-se a sonda de Folley com a introdução de uma sonda de polivinil, colocada na raiz da aorta para retirada do ar.

Em seguida a aorta é desclampeada definitivamente, depois de introduzirmos a mão esquerda no hemitórax esquerdo e “massagearmos” a ponta do ventrículo esquerdo para retirada do ar.

Em geral o coração reassume batimentos espontâneos. Quando não, caso fibrilante, introduzimos uma pá do desfibrilador na cavidade pleural esquerda e a outra sobre a face anterior do coração e ele é facilmente cardiovertido. Só retiramos o tubo da veia pulmonar que está no ventrículo esquerdo, quando o ritmo for sinusal e o coração estiver com batimentos satisfatórios. A seguir inflamamos o pulmão, retiramos o tubo do ventrículo esquerdo e atamos a bolsa da veia pulmonar superior direita. Somente após alguns minutos, com o pulmão funcionando, é que retiramos o tubo de polivinil da raiz da aorta e completamos a sutura.

Reoperação em valva mitral - A incisão utilizada é também a esternotomia, e os cuidados os mesmos descritos para os aórticos. Dissecamos em todos os pacientes, artéria e veia femoral, deixando essa pronta para entrarmos em perfusão parcial. Após a esternotomia abrimos com cuidado o pericárdio aderido em cima do ventrículo direito e dissecamos o pericárdio do átrio direito ou até do esquerdo quando possível. Caso as aderências sejam fortes ou estivermos na 2.ª, 3.ª ou 4.ª reoperação, abandonamos a dissecação pericárdio-átrio direito e dissecamos o pulmão direito do pericárdio, o que é relativamente fácil. Nessa eventualidade prefere-se a seguinte técnica (fig. 4): intro-

duz-se uma cânula especial na veia femoral até próximo do átrio, direito, conforme descrição anterior. Faz-se uma bolsa próxima ao átrio e introduzimos uma cânula de 3/8 na cava superior. Esta bolsa é feita sobre o pericárdio. Quando é possível, disseca-se a veia cava superior, lançamos a mesma com cadarço. Caso contrário, passamos um sertix de Catgut 00, com agulha de 3 cm, entre a veia cava superior e o ramo direito da artéria pulmonar, completando assim a laçada. Essa manobra facilita muito a laçada da cava superior (referência pessoal de Domingos Junqueira de Moraes). Só dissecamos a veia cava inferior em extracorpórea, evitando o perigo de qualquer acidente. Essa dissecação é em geral fácil - porque o coração está vazio e as aderências atrioventrículo direito com o diafragma são frouxas. Completamos a dissecação com o dedo e laçamos a cava inferior extra ou intrapericárdica. Caso seja impossível, utilizamos uma pinça de aorta longa do tipo De Bakey,

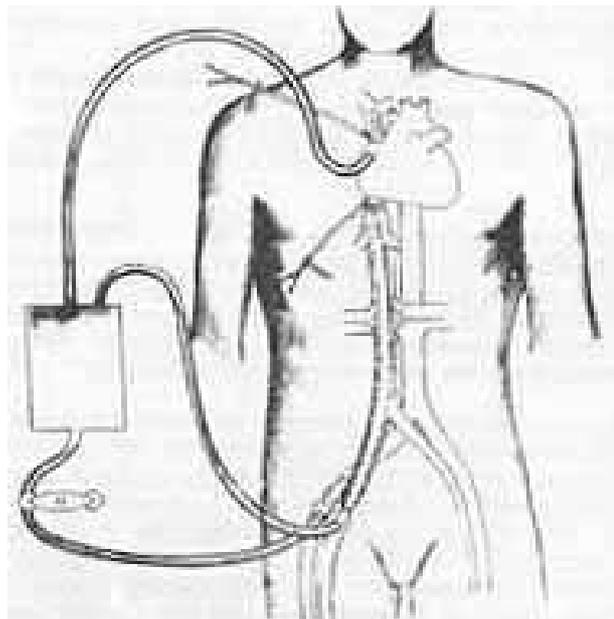


Fig. 4 - Esquema CEC utilizado nos mitrais.

para ocluir a cava inferior.

Em perfusão total, liberamos a aorta da artéria pulmonar e da veia cava superior. Em seguida confecciona-se uma bolsa na raiz da aorta para infusão de solução cardioplégica. Pinça-se a aorta, infunde-se solução cardioplégica hipotérmica compressão controlada no manguito, que envolve o frasco de plástico da solução. A seguir, fazemos uma abertura no átrio direito paralelo ao Sondgaard e no mesmo sentido abre-se o septo interatrial, quase junto às veias pulmonares.

A utilização de uma só cânula no átrio direito facilita o campo para o cirurgião trabalhar, expondo melhor o septo interatrial e o átrio esquerdo. Colocamos pontos fixando o septo na parede do átrio direito, aumentando assim a visão sobre a valva mitral (fig. 5).

Abre-se, em seguida, a pleura esquerda e “calçamos” a ponta do coração com várias compressas úmidas e hipotérmicas, trazendo à superfície a valva mitral.

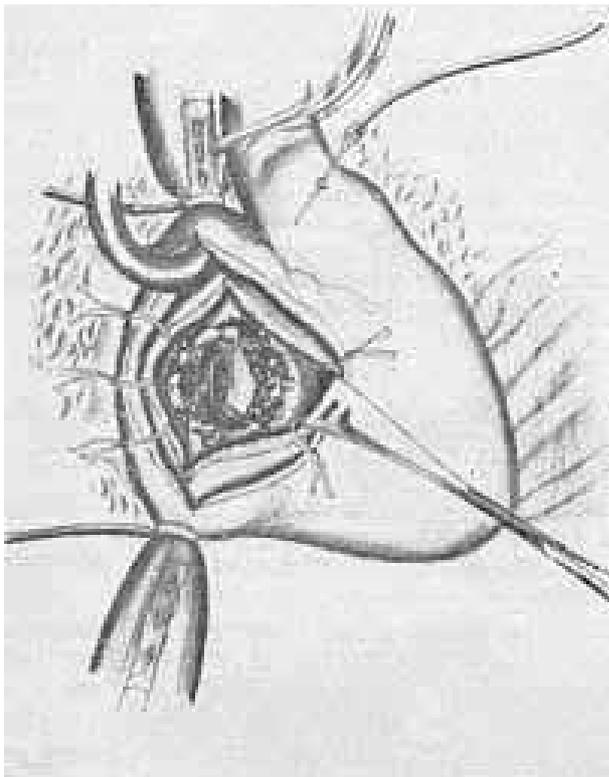


Fig. 5 - Prótese metálica trombosada. Abertura transeptal. Fixação do septo no AD para melhor visão do substituto mitral.

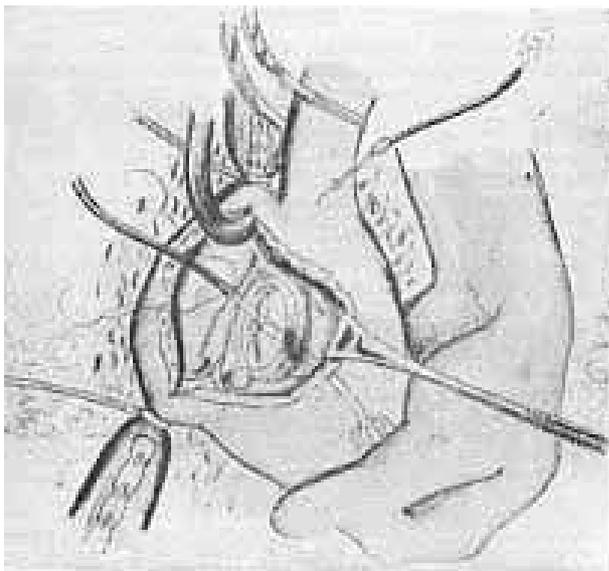


Fig. 6 - Sonda de Folley alojada no VE. Septo interatrial fechado quase totalmente. Bolsa de prolene em torno da sonda. Desclapeamento da aorta. Massagem ponta de VE.

A excisão da valva lesada é feita com todo o cuidado, sendo mais fácil retirar a prótese metálica que a biológica. Utilizamos para tração, pontos sobre a valva ou pinças fortes tipo Kocher. Na maioria dos casos permanece no “anel” mitral o revestimento de “dacron” do anel da prótese

retirada. Quase sempre empregamos na retroca a prótese biológica e a permanência do “dacron” não preocupa, muito pelo contrário, até permite melhor fixação dos pontos no anel. Caso na retroca a prótese a ser utilizada seja metálica-baixo perfil, é obrigatória uma perfeita limpeza do “anel” para permitir livre mobilidade do disco. Na seqüência operatória, retiramos as compressas do hemitórax esquerdo, que estavam “calçando” o coração. Isso facilita a descida da valva implantada. Após o implante e o teste rigoroso da continência da prótese, introduzimos uma sonda Folley n.º 12 no ventrículo esquerdo. Suturamos o septo interatrial com pontos separados ou sutura contínua. Deixa-se uma bolsa em volta da sonda de Folley, em seguida pinçamos a cânula da cava inferior e afrouxamos a laçada da mesma cava. Com isso, enche-se de sangue as cavidades. Desclampeia-se a aorta com cuidadosa retirada do ar, através da agulha da cardioplegia.

Introduz-se a mão esquerda na cavidade pleural esquerda e massageamos a ponta do ventrículo esquerdo para expulsão do ar (fig. 6). Na maioria dos casos o coração reassume ritmo sinusal. Caso fibrilante, introduzimos uma pá na ponta do ventrículo esquerdo (hemitórax esquerdo) e a outra sobre a porção anterior do coração, cardiovertendo-o. Só retiramos a sonda de Folley do ventrículo esquerdo, introduzida através do septo, quando o coração estiver batendo satisfatoriamente.

Para retirada da sonda de Folley, insuflam-se os pulmões e puxa-se a sonda. Com essa manobra, retira-se o ar das veias pulmonares. Na seqüência, desinsuflamos os pulmões e completamos a sutura no átrio direito, com as laçadas das cavas frouxas. Retiramos ar do átrio direito, antes do término da sutura.

Após essa manobra, clampeia-se e retira-se a cânula da cava superior. Isso possibilita realizar-se hemostasia do coração, livre de cânulas.

A permanência da cânula na cava inferior funciona como apoio até o coração ter batimentos adequados e se atingir a temperatura de 36. °C.

Discussão

Considera-se sempre conveniente termos à mão artéria e a veia femoral ou artéria e a veia ilíaca, para entrarmos em perfusão de urgência. Isso porque a maioria dos pacientes foi reoperada, em franca congestão pulmonar. Não temos experiência com canulização da aorta ascendente e sempre preferimos a canulização da artéria femoral.

Existem diferenças clínicas básicas entre pacientes portadores de próteses biológicas e metálicas. Os portadores de prótese biológica permitem melhor “preparo clínico”. Às vezes os pacientes mitrais são encaminhados ao CTI para receberem medicação, como o nítro-prussiato de sódio e obter importante melhora clínica. Os portadores de próteses metálicas necessitam de pronta atuação cirúrgica.

Utilizamos no momento esternotomia como incisão de escolha na reoperação da valva mitral. Já realizamos toracotomia ântero-la-

teral para reoperação da valva mitral. Abandonamos essa incisão, por mostrar vários inconvenientes: fortes aderências do pulmão à parede torácica, que dificulta a dissecação, sangramento profuso e freqüentes reoperações para revisão de hemostasia. As vezes formam-se hematomas intrapulmonares complicando o pós-operatório, aumentando a morbidade da cirurgia. A técnica preferida para reoperação de valva mitral, é a que foi anteriormente descrita: uma só cânula no átrio direito, a cânula na cava inferior introduzida pela veia femoral e a abertura transeptal. A técnica preferida para reoperação de valva mitral é a que foi anteriormente descrita: uma só cânula no átrio direito, a cânula na cava inferior introduzida pela veia femoral e a abertura transeptal. Às vezes, quando a anatomia for favorável, podemos utilizar duas cânulas de cavas no átrio direito. Nesse caso podemos operar a valva mitral por via transeptal ou pelo átrio esquerdo. Transforma-se a cirurgia de reoperação numa cirurgia convencional. A outra escolha, quando o átrio esquerdo estiver crescido, é utilizar uma só cânula metálica de 1/2 polegada no átrio direito, o que é uma ótima técnica. De rotina, realizamos o TAC (tempo acelerado de coagulação), mantendo-se o mesmo em torno de 420 segundos. A revisão da hemostasia é cuidadosa e não raro solicitamos o auxílio do hematologista na sala de cirurgia. Os distúrbios da coagulação são complicações importantes. Sempre usamos sangue e plasma frescos, aprotinina e algumas vezes criocentrado e fibrinogênio. No fechamento do esterno, usamos pouca cera de osso e a mínima cauterização. Com isso se previne a deiscência do esterno. Sempre usamos drenos grossos 3/8, intercalados com borracha para a "ordenha".

Na maioria dos casos, o diagnóstico da disfunção valvar foi consubstanciado em dados clínicos - congestão pulmonar, embolia, desmaios, dispnéia, desaparecimento do ruído da prótese metálica e ou aparecimento de sopro rude não detectado anteriormente nas próteses biológicas. O ecocardiograma foi útil para confirmar a disfunção valvar. Em alguns pacientes com prótese de Bjork-Shilley (disco rádio-opaco) a cine sem contraste fez diagnóstico da disfunção - fechamento e abertura incompleta do disco. Outros pacientes submeteram-se ao cateterismo cardíaco completo 5, comprovando a disfunção, principalmente os mitrais que tinham substitutos biológicos.

Para finalizar, acreditamos ser importantíssima a padronização técnica em reoperações, bem como a

utilização das normas acima descritas.

Conclusão

Os autores enfatizam o uso de uma só cânula de drenagem no átrio direito, bem como a canulização da artéria femoral ou ilíaca para os pacientes submetidos à reoperação de valva aórtica. Para os mitrais preconizam a canulização da artéria e veia femoral, uma cânula na cava superior e acesso transeptal para a valva mitral. Em ambas as reoperações abre a pleura esquerda, com isso evitando dissecações desnecessárias e massageiam a ponta do ventrículo esquerdo para retirada do ar. Acreditam que assim procedendo encurtam o tempo cirúrgico, beneficiando o paciente.

Summary

Reoperation was performed on 54 patients, who were divided into two groups according to the substituted valve: 43 mitral and 11 aortic.

There were no deaths in the aortic group and thrombectomy was the procedure of choice. In this group we performed only one reoperation.

In the mitral group there were 59 reoperations: single reoperation in 29 patients, two reoperations in twelve patients and three reoperations in two patients. The mortality in this group was 30.2% (two patients were reoperated "in extremis").

Most of the mitral patients went to surgery in pulmonary edema, mainly patients with metallic prothesis.

Referências

1. Syracuse, D. C.; Browman, F. O.; Malm, J. R. - Prosthetic valve reoperations. Factors influencing early and late survival. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 77: 346, 1979.
2. English, T. A. H.; Milstein, B. B. - Repeat open intracardiac operation - Analysis of fifty operations. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 76: 56, 1978.
3. Macmanus, Q.; Okies, J. E.; Phillips, S. J.; Starr, A. - Surgical considerations in patients undergoing repeat median sternotomy. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 69: 138, 1975.
4. Bilaqui, A.; Braile, D. M.; Ardito, R. V.; Greco, O. T.; Ayoub, J. C. A.; Lorga, A. M.; Bellini, A. J.; Jacob, J. L. B.; Garzon, S. A. C. - Prótese de baixo perfil em 186 pacientes aórticos (seguimento até 72 meses). *J. Bras. Med.* maio 1980. p. 89.
5. Moranãs, J. M.; Rofilamchas, J. J.; Villagra, F.; Tellez, G.; Agosti, J.; Figueira, D. - Reoperation for dysfunction of the Bjork-Shilley mitral disc prothesis. *Am. Heart J.* 93: 313, 1977.