

ASPECTOS DO PLANEJAMENTO TERAPÊUTICO NA ESTENOSE MITRAL

MAX GRINBERG, GIOVANNI BELLOTTI, FULVIO PILEGGI

“The good results obtained by surgical treatment of wounds in the heart emboldens one to hope that before very long similar good results may be obtained in cases of mitral stenosis” (Brunton, 1902). “The value of digital exploration through the auricular appendage cannot possibly be judged on a single case, but I think that I may claim to have shown that the method is reasonably safe” (Souttar, 1925). “Direct vision surgery upon the mitral valve has been a very satisfactory procedure and there is little doubt that the indications for an open procedure are likely to be progressively widened in the future” (Lillehei, 1958). “Postoperative physiologic studies demonstrated marked hemodynamic improvement and greater valvular correction by the open technic in twice as many patients with stenosis as the closed technic” (Kay, 1962). “Transvenous mitral commissurotomy has a number of advantages over the conventional open as well closed mitral commissurotomy for properly selected patients” (Inoue, 1984).

A decisão sobre a aplicação de qualquer método terapêutico, que tenha por objetivo interferir na evolução natural das valvopatias, requer análise criteriosa do estado clínico do paciente, das informações dos exames complementares, de peculiaridades técnicas pertinentes ao procedimento e dos resultados acumulados. O grau de valorização de cada um destes aspectos na referida integração admite variações nos diversos serviços especializados. Por exemplo, as posições hierárquicas da intensidade dos sintomas e da avaliação ecocardiográfica nem sempre são interpretadas de modo coincidente.

A polêmica renova o interesse pela busca da melhor conduta, contribui para evitar dogmas e dá oportunidade para a geração espontânea de opiniões, que tem alicerçado no decorrer dos anos o desenvolvimento de Escolas mais ou menos divergentes. Neste contexto de análise crítica, verifica-se que os limites entre tratamento clínico e cirúrgico em casos de cardiopatia valvar não são absolutamente rígidos^{1,2}. Além das bases conceituais e estatísticas, cabem reflexões individualizadas. Pelo acompanhamento de cada paciente dentro de visão holística, surgem vários estímulos que tocam a

sensibilidade do clínico e o ajudam no exercício da arte da determinação do momento mais propício para uma intervenção sobre valvas cardíacas.

Desde os primórdios do século XX, uma série de intervenções tem marcado o tratamento da estenose mitral³⁻¹⁰. Na atualidade, a aplicação da técnica de valvoplastia por balão^{3,11} reacendeu o interesse por esta lesão. Consideramos a seguir certos aspectos básicos envolvidos no planejamento terapêutico do portador de estenose mitral.

A valva mitral é a única bivalvulada e a área dos folhetos é cerca de 2,5 vezes superior à do orifício anular¹². A área efetiva para deflúvio atrioventricular é maior no homem ($8,33 \pm 1,98$ cm²) do que na mulher ($6,66 \pm 1,26$ cm²) e não se correlaciona à superfície corpórea¹².

A estenose mitral, disfunção de natureza essencialmente reumática e predominante em mulheres, comporta-se habitualmente de modo assintomático, por período variável (em média entre 10 e 20 anos) após o surto de doença reumática. Ao redor da terceira década de vida, os sintomas desenvolvem-se de modo progressivo, à medida que a área valvar atinge 2,5 — 1,5 cm² (estenose mitral discreta), 1,5 — 1,1 cm² (estenose mitral moderada e aquém de 1,1 cm² (estenose mitral grave)¹³.

Como é habitual, vamos subdividir os portadores de estenose mitral pela classe funcional. Entretanto, a referida classificação apresenta imperfeições de ordem prática. Sendo estágios de evolução natural influenciada por vários fatores intercorrentes, dois pacientes objetivamente distintos podem ser considerados semelhantes subjetivamente. Esta ressalva é especialmente válida para grau II de classe funcional, etapa intermediária entre ausência de sintomas e a interferência na atividade comum do paciente. Em sua interface com o grau II de classe funcional, ela não provoca muitas dúvidas. Contudo na interface com o grau III de classe funcional, o grau II pode englobar expressões clínicas variadas. A multiplicidade costuma suscitar interpretações distintas, mormente em relação aos limites entre as aplicações dos tratamentos clínico e cirúrgico.

PACIENTE EM GRAU I/II DE CLASSE FUNCIONAL

A maioria dos pacientes de estenose mitral em grau I de classe funcional é jovem, apresenta lesão não muito acentuada e a única recomendação habitual é a profilaxia da atividade reumática. Certo número de casos inclui-se não obstante em faixas etárias mais elevadas.

O subgrupo dos portadores de estenose mitral em grau II de classe funcional inclui pacientes que podem obter benefícios exclusivamente pelo tratamento clínico. Admite também que se entenda indicação cirúrgica como justificável em certos casos e como prematura em outros. Acolhe linhas de pensamento distintas, de um lado propondo correção cirúrgica para pacientes incapazes de viver em grau I de classe funcional e que desejam capacitar-se para tal², e de outro não aceitando recomendar operação antes de ocorrer limitação progressiva da atividade do paciente¹. Assim, sinais clínicos e ecocardiográficos indicativos de lesão estenótica grave suscitam pontos de vista nem sempre concordes sobre a melhor oportunidade de correção cirúrgica da estenose mitral. Há julgamentos mais “clínicos” que entendem a indicação operatória como função precípua da qualidade de vida do paciente, mesmo perante alta probabilidade de técnica conservadora. Há outros mais “anatômicos” que aceitam que lesão estenótica grave deve ser eliminada, mesmo perante repercussão clínica restrita, especialmente se houver chance maior de comissurotomia mitral. Acresce que, apesar de risco cirúrgico baixo—embora haja relatos de percentuais de letalidade de até 3%¹⁴—, a comissurotomia mitral não está isenta de complicações, como insuficiência mitral¹⁵ e infarto do miocárdio transoperatório¹⁶, este inclusive causa de óbito no período de pós-operatório imediato¹⁶. Além disto, ocorre que o propósito pré-operatório de conservação da valva mitral não infreqüentemente pode converter-se em implante de prótese. A disponibilidade atual da valvoplastia por balão^{3,11} ampliou os limites da discussão e fez nascer novas perspectivas sobre a conveniência de intervir-se sobre o estado anatômico valvar de pacientes classificáveis ainda em grau II de classe funcional, mas que apresentam sinais de influência no prognóstico, como grau expressivo de hipertensão arterial pulmonar. Dissociações anátomo-clínicas que para muitos não justificariam operação transtorácica passaram a ser cogitadas para intervenção transvascular. O pouco tempo de experiência com a dilatação da mitral por balão—método ainda sob julgamento—impossibilita análise crítica sobre seu benefício a médio e longo prazos para o portador de estenose mitral isolada em grau II de classe funcional. Será importante estabelecer comparações entre períodos de tempo que medeiam progressão para grau III/IV de classe funcional e eventual reestenose pós-valvoplastia por balão.

É importante estar sensível a conflitos do paciente quanto à aceitação do tratamento cirúrgico, incluindo

dificuldades circunstanciais de afastar-se toda atividade profissional ou de encargos familiares. Não devem ser desconsideradas as possibilidades tanto de negação da magnitude dos sintomas quanto do seu exagero, perante “oscilações” entre graus II e III de classe funcional. Em certas situações, em que os dados objetivos não se harmonizam com a intensidade dos sintomas, pode estar havendo má interpretação clínica, como também burlas na comunicação das queixas, atribuíveis a fatores ligados à afetividade. No Instituto do Coração, alguns episódios de dissociações entre dados objetivos e expressões subjetivas puderam ser melhor compreendidos através do conceito de “influências afetivas”, justificando inclusive desconsiderar indicação cirúrgica recém-cogitada.

Se por um lado a condição clínica do paciente é conceitualmente ponto hierárquico superior, por outro, dispnéia, o sintoma mais característico da estenose mitral, apresenta variações em relação a graus de sensibilidade e de especificidade. A dispnéia na insuficiência cardíaca é considerada como mais sensível do que específica, enquanto ortopnéia e dispnéia paroxística noturna como mais específicas do que sensíveis.

É interessante salientar ainda que a classificação clínica de caráter subjetivo, segundo a “New York Heart Association”, não apresenta boa correlação com o objetivo consumo de oxigênio máximo durante exercício isotônico^{17,18}. Do ponto de vista prático, o comportamento clínico e do gradiente transmitral ao exercício tem se mostrado apoio útil para a melhor caracterização de nuances do grau II de classe funcional. Admite-se que a resposta do gradiente transmitral ao exercício seja índice de grau de estenose mitral¹⁹. Sua avaliação pela ecodopplercardiografia apresenta excelente correlação com a obtida por cateterismo cardíaco¹⁹.

Diante desta conjunção de heterogeneidades, parece-nos básico munir as decisões terapêuticas de conhecimentos mais sólidos de cada caso em particular obtidos pelo acompanhamento de perto segundo relação médico-paciente adequada. Destarte, indo ao encaixe da individualidade, torna-se possível integrar, sob maior amadurecimento, o conjunto de dados fornecidos pelos exames físico, complementares não invasivos e cateterismo cardíaco, à expressão clínica caracterizada como grau II de classe funcional.

Subgrupo de interesse é o do portador de estenose mitral em grau II atual de classe funcional, mas que refere período(s) de grau III/IV em sua história. Cremos que eventual agravamento transitório da condição clínica, decorrente de fator estritamente funcional, por exemplo, episódio de fibrilação atrial prontamente revertido, não deve influir isoladamente em decisão a favor de intervenção invasiva de imediato. Na definição sobre limites entre tratamento clínico e cirúrgico, em se tratando de paciente que reverteu de grau III para II de classe funcional por medidas farmacológicas, fez-se necessário considerar outros fatores associados, como história de episódio tromboembó-

lico, presença ou não de fibrilação atrial, grau de hipertensão arterial pulmonar e intensidade da calcificação valvar.

A incidência de fenômeno tromboembólico é estimada em 5 a 18% na evolução natural da estenose mitral^{12,20,21}. Ocorre mais habitualmente em pacientes com átrio esquerdo dilatado²², estando a localização do trombo mais comumente restrita à aurícula esquerda, mas não infreqüentemente no próprio átrio esquerdo. Estudos de necrópsia revelaram que achado de trombo no próprio átrio esquerdo (associado à presença em aurícula) correspondeu em 100% dos casos a ritmo de fibrilação atrial²⁰. A ocorrência desta disritmia, permanente ou recorrente, eleva o potencial tromboembólico da estenose mitral^{23,24}, muito embora se admita ausência de relação entre episódio embólico e tamanho do átrio esquerdo²⁵. De qualquer forma, dentro da tríade atrial formada por trombo-dilatação-fibrilação, dimensões atriais esquerdas (média de 37,6 cm²) e direitas (média de 21,7 cm²) são significativamente maiores em portadores de estenose mitral em fibrilação atrial do que em ritmo sinusal (respectivamente 27,8 cm² e 13,4 cm²)²⁵. Além disto, o tamanho do átrio esquerdo tende a ser maior nos pacientes com fibrilação atrial crônica do que nos que a apresentam há pouco tempo²⁷. Trombo atrial esquerdo tem sido identificado em cerca de 15% de casos submetidos à comissurotomia mitral²⁸. Entre 122 portadores de estenose mitral calcificada, observamos 11 (9,01%) achados intra-operatórios de trombo atrial esquerdo, sendo apenas um com antecedente embólico²⁹.

Certo percentual de intercorrências de natureza tromboembólica ocorre em pacientes ainda em grau I/II de classe funcional, inclusive constituindo primeira manifestação clínica. Episódio embólico pode reincidir até mesmo no período de pós-operatório de comissurotomia mitral^{15,22}. A ecodopplercardiografia é o método disponível para reconhecimento do trombo atrial, muito embora a sensibilidade estimada não ultrapasse 60%³⁰. Esta análise é essencial quando se deseja proceder à valvoplastia por balão. De fato, presença de trombo atrial esquerdo constitui contra-indicação absoluta ao referido procedimento³¹.

Após a ocorrência de embolia sistêmica, a recomendação de anticoagulação é indiscutível^{32,33}. Todavia, mesma unanimidade de conduta não se verifica quanto à indicação de tratamento cirúrgico logo após esta intercorrência, estando o paciente em grau II de classe funcional. Não há posição dogmática sobre o tema. A alternativa cogitação de valvoplastia por balão, especialmente nos primeiros meses que sucedem o fenômeno embólico, colide com a probabilidade de trombos outros em átrio esquerdo¹¹.

Em nossa opinião, fenômeno tromboembólico representa fator relevante na decisão de intervenção cirúrgica, em portador de estenose mitral em grau II de classe funcional.

A fibrilação atrial acentua a manifestação clínica da estenose mitral^{34,35}, particularmente havendo resposta ventricular acelerada³⁵, dentro do princípio de que, para

determinada área valvar, a pressão atrial esquerda comporta-se de modo inversamente proporcional ao tempo de enchimento diastólico. Uma vez controlada a frequência cardíaca (ainda em fibrilação atrial ou retornando a ritmo sinusal), comumente a classe funcional volta a ser mais consonante com os aspectos anátomo-funcionais da lesão estenótica. Além disto, o aumento da complacência atrial esquerda pode minimizar a repercussão venocapilar pulmonar.

O eventual controle farmacológico (digital, beta-bloqueador adrenérgico) da resposta ventricular da fibrilação atrial poderia suscitar ambíguo abrandamento de iniciativas intervencionistas e assim aguardar avaliações futuras. É sempre prudente considerar que períodos repetitivos de fibrilação atrial com frequência ventricular acelerada, deveriam ser preliminarmente investigados quanto a doenças associadas (hipertireoidismo por exemplo). Excluídos fatores outros de resposta ventricular rápida à fibrilação atrial, deve-se definir a indicação cirúrgica. Neste contexto, o comportamento do gradiente transvalvar ao exercício representa avaliação de grande poder decisório. Nos casos em que o desnível de pressão transmitral é discreto, elevações acima de 50% equivalem a fronteiras de grau III de classe funcional.

Outra situação a ser analisada é a ocorrência de grau importante de hipertensão arterial pulmonar em portador de estenose mitral em grau II de classe funcional. Ela representa em geral lesão mitral importante, e a manifestação clínica pode ser até certo ponto minimizada pela elevação da resistência arterial pulmonar. É possível observar-se diminuição da intensidade da dispnéia, ao lado do estabelecimento de sinais de tricuspidação que passam a dominar a expressão clínica. Níveis para-sistêmicos de pressão arterial pulmonar constituíram sempre fator de risco operatório. Em passado não tão remoto, pacientes com pressão arterial pulmonar acima de 100 mmHg foram recusados para tratamento cirúrgico. O aprimoramento da assistência pós-operatória reverteu esta contra-indicação; contudo, a presença de hipertensão arterial pulmonar, especialmente em casos com tricuspidação evidente, persiste como fator de risco de óbito pós-imediate ou mesmo intra-operatório, mais relacionado à insuficiência ventricular direita.

Não é infreqüente deparar-se com sinais ecocardiográficos de calcificação da valva mitral registrados em portador de estenose mitral em grau II de classe funcional. Entre estes pacientes, inverte-se a prevalência habitualmente maior do sexo feminino²⁹ e reduz-se a intensidade do estalido de abertura da mitral e inclusive da primeira bulha. Deve-se levar em conta que a magnitude de calcificação valvar se correlaciona com o nível de gradiente diastólico da pressão transmitral, mas nem sempre com a intensidade das queixas clínicas. Por outro lado, a presença de calcificação mitral aumenta a proporção entre substituição valvar e comissurotomia mitral²⁹. A conjunção de grau II de classe funcional, calcificação mitral e probabilidade

de implante de prótese na ausência de fibrilação atrial, fenômeno tromboembólico ou hipertensão arterial pulmonar expressiva pode gerar conflitos de opinião sobre a decisão de intervenção cirúrgica em portador de estenose mitral isolada. Os que entendem os aspectos anatômicos como superiores aos clínicos na hierarquia dos fatores de indicação cirúrgica são favoráveis à operação de imediato. Os que, ao contrário, consideram o tratamento cirúrgico de valvopatias como essencialmente “sintomático”, advogam observação cuidadosa da evolução clínica. Esta última linha de pensamento baseia-se em parte nas incertezas do que acontecerá de fato no intra-operatório, diante da distribuição e intensidade da calcificação. Assim, caso resulte substituição valvar, ela poderá ser interpretada como “precoce”. Além disto, não está fora de propósito que adiamentos da indicação cirúrgica, aguardando evolução para grau III de classe funcional, redundem em conservação de valva calcificada. Fatores outros além do anatômico, como os inerentes à equipe cirúrgica e à infra-estrutura (por exemplo, disponibilidade de ecocardiografia intra-operatória³⁷), influem na deliberação sobre o momento mais propício para intervir sobre estenose mitral calcificada em paciente em grau III da classe funcional.

Resumindo o exposto, julgamos pertinente a seguinte qualificação do tipo de tratamento a ser aplicado ao portador de estenose mitral em grau II de classe funcional, como exposto no quadro I. Consideramos três pilares fundamentais: a) avaliação do comprometimento estrutural da valva mitral, indiretamente por dados de ausculta cardíaca, eletrocardiograma, radiografia de tórax e eventualmente cateterismo cardíaco e mais diretamente pelo ecodopplercardiograma (mobilidade, espessamento, grau de calcificação dos folhetos, área valvar e outros elementos; b) ocorrência de marcadores clínicos de prognóstico, compreendendo tricúspide, fenômeno tromboembólico, flutter e fibrilação atriais e manifestação anterior de grau III/IV de classe funcional; c) comportamento clínico e do gradiente transmitral (estimado pelo ecodopplercardiograma ou eventualmente pelo cateterismo cardíaco) ao exercício, em situações de aparente dissociação anatomo-funcional. Da combinação destes itens, resultaram quatro subgrupos, com base além da classe funcional, pois, em aspectos anatômicos e funcionais, assim caracterizando de modo mais abrangente o que poderia ser denominado de estado cardíaco

QUADRO I - Qualificação do tipo de tratamento para o portador de estenose (ou reestenose) mitral em grau II de classe funcional.

A. Ausência de grave comprometimento estrutural e de marcadores clínicos de prognóstico		
Acompanhamento clínico	sim	
Valvoplastia por balão	não	
Correção cirúrgica	não	
B. Ausência de grave comprometimento estrutural e presença de marcadores clínicos de prognóstico (fenômeno tromboembólico e/ou fibrilação atrial)		
.....	Exercício*	
.....	(—)	(+)
Acompanhamento clínico	sim	sim
Valvoplastia por balão	não	não
Correção cirúrgica	não	justificável
C. Presença de grave comprometimento estrutural e ausência de marcadores clínicos de prognóstico		
.....	Exercício*	
.....	(—)	(+)
Acompanhamento clínico	sim	justificável
Valvoplastia por balão	não**	sim***
Correção cirúrgica	justificável****	sim****
D. Presença de grave comprometimento estrutural e de um ou mais marcadores clínicos de prognóstico		
Acompanhamento clínico	insuficiente	
Valvoplastia por balão	sim***	
Correção cirúrgica	sim	

* considerado positivo quando ocorrem sinais de congestão pulmonar e/ou elevação maior de 50% de gradiente transmitral discreto (até mmHg) e, repouso avaliado pela ecodopplercardiografia (eventualmente por cateterismo cardíaco); ** admissível no futuro?; *** sucesso inversamente proporcional à magnitude de calcificação valvar; **** considerar probabilidade comissurotomia/substituição mitral

PACIENTE EM GRAU III/IV DE CLASSE FUNCIONAL

Há consenso sobre a indicação de tratamento cirúrgico no portador de estenose (ou reestenose) mitral que se encontra em grau III/IV de classe funcional. Antes da era cirúrgica da estenose mitral, verificava-se evolução fatal, em período de até cinco anos, em cerca de 40% (grau III) e de 85% (grau IV) dos pacientes³⁹.

De modo ideal, o melhor momento para a intervenção cirúrgica é pouco tempo após a transição desde o grau II de classe funcional, admitindo-se a persistência em grau III como relacionada ao agravamento da lesão anatômica valvar.

Como a acentuação da incapacidade física pode estar associada a fatores funcionais, por exemplo, fibrilação atrial aguda, sua reversão pode devolver o paciente ao grau II de classe funcional. Este comportamento, como já referido, tem importância na decisão entre manutenção de tratamento clínico e desencadeamento de intervenção sobre a valva estenótica.

Desde há alguns anos, o cateterismo cardíaco tem sido pouco utilizado como método para alicerçar a indicação cirúrgica no portador de estenose mitral em grau III de classe funcional^{39,40}. Na maioria dos casos, ele constitui apenas exame pré-operatório que documenta as repercussões hemodinâmicas e elucida sobre eventual coronariopatia associada. Aliás, o estudo das artérias coronárias em pacientes com idades acima de 40 anos tem sido o principal objetivo do estudo hemodinâmico, na maioria dos casos. Contudo, real identificação de coronariopatia obstrutiva associada à estenose mitral é infreqüente. No Instituto do Coração, procedeu-se à concomitante revascularização do miocárdio em apenas 2,7% dos casos submetidos à comissurotomia mitral como procedimento valvar único, em período de cinco anos. É interessante anotar que a média etária (59 anos) destes pacientes foi expressivamente maior (36,5 anos) à do conjunto de 366 (81 homens, 285 mulheres) casos analisados. Nenhum dos 229 portadores de estenose mitral como lesão valvar única e idade aquém de 40 anos (faixa na qual a realização de cateterismo cardíaco é em baixa proporção) foi submetido à revascularização do miocárdio. Este procedimento, em contrapartida, foi efetuado em 10 (7,3%) dos demais 137 pacientes na quinta ou mais décadas de vida, correspondendo a 7,3% dos entre 40 e 49 anos, a 15% dos entre 50 e 59 anos e a 50% dos entre 60 ou mais anos. Em relação ao sexo, a distribuição foi de 7/114 mulheres e de 3/23 homens.

Em comparação com outras situações de cardiopatia valvar, o portador de estenose mitral em grau III de classe funcional apresenta nível bastante alto de aceitação à indicação cirúrgica. Percentual expressivo adquire, ainda em grau I/II de classe funcional, as informações sobre a oportunidade do ato operatório, o que certamente influi na receptividade. Menos comumente, observam-se recusas à recomendação do

tratamento cirúrgico. Nesta eventualidade, a disponibilidade de suporte psicossocial integrado à relação médico-paciente tem resultado eficaz. Certamente há maior probabilidade de reverter atitudes de negação se elas forem interpretadas e não simplesmente condenadas. Por isso, o apoio oferecido por equipe multiprofissional no sentido de ordenar aspectos emocionais e sociais (por exemplo, o ambiente sob prejuízo pelo afastamento temporário da mulher, mãe e dona de casa) facilita a integração dos vários pontos de vista, eventualmente ocorrentes⁴¹. Neste contexto, a opção da valvoplastia mitral por balão passe a ser componente a ponderar. Até porque os efeitos de comunicação de salas de espera de ambulatórios e de solidariedade em enfermarias propagam rapidamente as informações sobre novos métodos terapêuticos. As indagações daí resultantes demandam dinâmica de resposta alicerçada em perfeita conscientização sobre a novel natureza da valvoplastia mitral por balão. A qualidade da dilatação por balão tem sido relacionada especialmente aos graus de mobilidade, espessamento e flexibilidade das cúspides da mitral, bem como à intensidade da fibrose em cordas tendíneas e músculos papilares³¹. Ela tem se constituído em alternativa terapêutica aplicada mais freqüentemente em situações de grau III de classe funcional. Os resultados imediatos têm sido estimulantes e a parcela de casos de estenose mitral isolada submetidos ao procedimento mostra-se crescente (fig. 1).

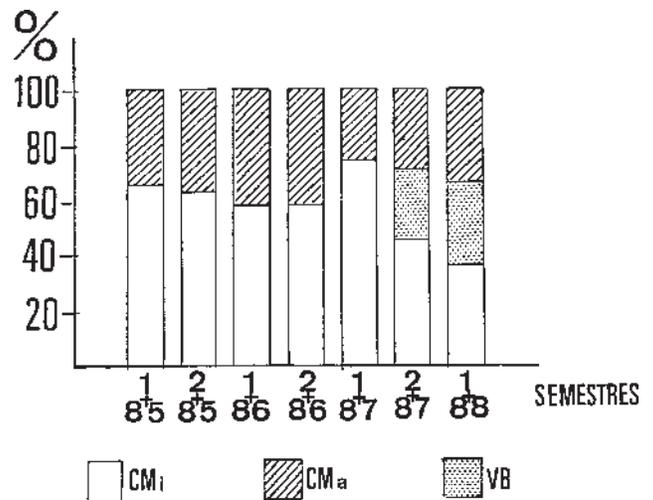


Fig. 1—Proporção de casos de comissurotomia mitral isolada (CMi), de comissurotomia mitral associada a outra intervenção valvar (CMa) e de valvoplastia mitral por balão (VB).

O portador de estenose mitral em grau IV de classe funcional necessita de atuação sobre a valva mitral em caráter de urgência. Diante de manifestação de edema agudo de pulmão não responsivo às medidas clínicas, deve-se decidir imediatamente pela intervenção sobre a lesão estenótica. Até recentemente, a indicação era exclusivamente cirúrgica. Atualmente, a valvoplastia mitral por balão é proposição a ser cogitada perante risco imediato de vida por edema agudo de pulmão. Sua aplicação em nossa Instituição tem

permitido considerá-lo método de fato útil na reversão de congestão pulmonar grave em curto prazo. Deve-se ter em mente que grau IV de classe funcional é observado tanto em associação com áreas da mitral acentuadamente reduzidas, como 0,6 cm², mas também com valores algo maiores, como 1,2 cm². Portanto, deve-se postular que no processo de estenose há um valor crítico para cada indivíduo e a execução da valvoplastia mitral por balão, mesmo se não proporcionar aumento substancial da área valvar, desde que a eleve acima da faixa crítica, beneficia o paciente. Neste contexto, é importante apreciar o conceito de orifícios primário e secundário no deflúvio atrioventricular esquerdo. O primário localiza-se ao nível do anel valvar, sendo mais ou menos excêntrico na dependência da maior ou menor equivalência da fusão de cada uma das comissuras. Ele é o componente de estenose passível de ser influenciado pela valvoplastia mitral por balão. O segundo corresponde aos espaços entre cordas tendíneas que podem reduzir-se por espessamento, fusão e encurtamento das mesmas. Este fator em âmbito intraventricular não é atingido pela valvoplastia por balão.

O acompanhamento cardiológico da gestante portadora de estenose mitral permite identificar mais precocemente acentuação da congestão venocapilar pulmonar. Repouso, medidas dietéticas e farmacológicas têm minimizado as conseqüências das modificações hemodinâmicas, evitando edema agudo de pulmão e, assim, atuações de emergência⁴². Todavia, diante de situação de fato e quando não há resposta à conduta clínica, considera-se de imediato a abertura cirúrgica da valva mitral. O óbice principal é o efeito da circulação extracorpórea sobre a função placentária⁴³. A valvoplastia mitral por balão afigura-se como alternativa terapêutica passível de aumentar a área efetiva da valva mitral e assim redimensionar as interfaces entre lesão estenótica e condições hemodinâmicas da gestação.

REFERÊNCIAS

- Fowler NO, Wan Der Bel-Khan JM—Operations on the mitral valve: a time for weighing the issues. *Am J Cardiol*, 46: 159, 1980.
- Bonckek LI—Indications for surgery of the mitral valve. *Am J Cardiol*, 46:155, 1980.
- Inque K, Owaki T, Nakamura F, Miyamoto N—Clinic application of transvenous mitral commissurotomy by a new balloon catheter. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 87: 392, 1984.
- Brunton L—Preliminary note on the possibility of treating mitral stenosis by surgical methods. *Lancet* 1: 352, 1902.
- Souttar PW—The surgical treatment of mitral stenosis. *Br Med J* 2: 603, 1925.
- Harken DE, Ellis LB, Ware PF, Normal LR—Surgical treatment of mitral stenosis I. Valvuloplasty. *N Engl J Med*. 239: 801, 1948,
- Bailey CP—Surgical treatment of mitral stenosis (mitral commissurotomy). *Dis Chest* 15: 377, 1949.
- Baker C, Brock RC, Campbell M—Valvulotomy for mitral stenosis: Report of six successful cases. *Br Med J*. 1: 1283, 1950.
- Lillehei CW, Gott VL, Dewall RA, Varco RL—Surgical treatment of valvular lesions. *J Thorac Cardiovasc. Surg.*, 35: 154, 1958.
- Logan A, Turner R—Surgical treatment of mitral stenosis. *Lancet*, 2: 874, 1959.
- Palacios I—Percutaneous balloon valvotomy for patients with severe mitral stenosis. *Circulation*, 75: 778, 1987.
- Westaby S, Karp RB, Blackstone EH, Bishop SS—Adult human valve dimensions and their surgical significance. *Am J Cardiol*, 53: 553, 1984.
- Rapaport E—Natural history of aortic and mitral valve disease. *Am J Cardiol*, 35: 221, 1975.
- Spencer FC—A plea for early, open mitral commissurotomy. *Am Heart J*. 95: 668, 1978.
- Smith WM, Neutze JM, Barratt-Boyes BG, Lowe JB—Open mitral valvotomy: effect of preoperative factors on result. *J Thorac Cardiovasc. Surg*, 82: 738, 1981.
- Laurindo FM, Grinberg M, Campos de Assis RV, Jatene AD, Pileggi F—Perioperative acute myocardial infarction after valve replacement. *Am J Cardiol*, 59: 639, 1987.
- Franciosa JA—Epidemiologic patterns, clinical evaluation and long-term prognosis in chronic congestive heart failure. *Am J Med*. 80 (suppl 2B): 14, 1986.
- Goldman L, Hashimoto B, Cook EF, Loscalzo A—Comparative reproducibility and validity of systems for assessing cardiovascular functional class. Advantages of a new specific activity scale. *Circulation*, 64: 1227, 1981.
- Sagar KB, Wann S, Paulson WJH, Lewis S—Role of exercise doppler echocardiography in mitral stenosis. *Chest*, 92: 27, 1987.
- Roberts WC—Morphologic features of the normal and abnormal mitral valve. *Am J Cardiol*, 51: 1005, 1983.
- Montoya A, Mulet J, Pifarré R, Moran JM, Sullivan HJ—The advantages of open mitral commissurotomy for mitral stenosis. *Chest*, 75:131, 1979.
- Coulshed N, Epstein EJ, McKendrick CS, Galloway RW, Walker E—Systemic embolism in mitral stenosis. *Br Heart J*, 32: 26, 1970.
- Daley R—Systemic arterial embolism in rheumatic heart disease. *Am Heart J*, 42: 566, 1951.
- Fleming HA, Bailey SM—Mitral valve disease, systemic metabolism and anticoagulants. *Postgrad Med J*, 47: 599, 1971.
- Sommerville W, Chambers RJ—Systemic embolism in mitral stenosis: relation to size of the left atrial appendix. *Br Med J*, 26: 703, 1964.
- Keren G, Etzion T, Sherez J, Zelger AA, Megidish R, Miller HI, Laniado S—Atrial fibrillation and atrial enlargement in patients with mitral stenosis. *Am Heart J*, 114: 1146, 1987.
- Petersen P, Kastrup J, Brinch K, Godtfredsen J, Boysen G—Relation between left atrial dimension and duration of atrial fibrillation. *Am J Cardiol*, 60: 382, 1987.
- Eguaras MG, Luque I, Montero A, Mariones I, Granados J, Garcia MA, Fernandez R, Pérez J, Concho M—Conservative operation for mitral stenosis. Independent determinants of late results. *J Thorac Cardiovasc. Surg.*, 95: 1031, 1988.
- Grinberg M, Solimene MC, Bellotti G, Verginelli G, Pileggi F, Barbero-Marcial M, Sosa E, Silva UA, Zerbini EJ, D'Écourt LV — Estenose mitral calcificada. Aspectos clínicos e cirúrgicos. *Arq. Bras. Cardiol.*, 28: 17, 1975.
- Shrestha NK, Moreno FL, Narciso FV, Torres L, Calleja HB—Two-dimensional echocardiographic diagnosis of left atrial thrombus in rheumatic heart disease. A clinicopathologic study. *Circulation*, 67: 341, 1983.
- Blocek PC—Who is suitable for percutaneous balloon mitral valvotomy? *Int J Cardiol*, 20: 9, 1988.
- Wood JC, Conn HL—Prevention of systemic arterial embolism in chronic rheumatic heart disease by means of protracted anticeoagulant therapy. *Circulation*, 10: 517, 1964.
- Szekely P—Systemic embolism and anticoagulant prophylaxis in rheumatic heart disease. *Br Med J*, 1: 1209, 1964.
- Unverferth DV, Fertel RH, Unverferth BJ, Leier CV—Atrial fibrillation in mitral stenosis: histologic, hemodynamic and metabolic factors. *Int. J. Cardiol*, 5: 143, 1984.
- Selzer A, Cohn KE—Natural history of mitral stenosis: a review. *Circulation*, 45: 878, 1972.
- Arani DT, Carleton RA—The deleterious role of tachycardia in mitral stenosis. *Circulation*, 36: 511, 1967.
- Camarano GP, Pomerantzeff PMA, Jatene F, Barbero-Marcial M, Moraes AV, Grinberg M, Bellotti G, Pileggi F, Jatene AD—Avaliação do tratamento cirúrgico da valva mitral através da ecocardiografia intra-operatória. *Arq. Bras. Cardiol.*, 50: 237, 1988.

38. Olesen KH—The natural history of 271 patients with mitral stenosis under medical treatment. *Br Heart J.* 24: 349, 1962
39. Brandenburg RO—No more routine catheterization for valvular heart disease? *N Engl J Med.* 305: 1277, 1981.
40. Grinberg M—Estenose mitral, necessidade de semiologia invasiva? *Arq. Bras. Cardiol.* 40:1, 1983.
41. Tranchesi J. Grinberg M, D'Écourt LV—Equipe multiprofissional, necessária ou superflua? (Editorial) *Arq. Bras. Cardiol.* 32: 1, 1979.
42. Ávila WS, Grinberg M, Rossi EG, Tarasoutchi F, Faccioli R, Bellotti G, Jatene AD, Zugaib M, Pileggi F—Cardiotocologia—Análise de 321 casos. *Arq. Bras. Cardiol.*, 50: 103, 1988.
43. Becker MR—Intracardiac surgery in pregnant women. *Ann Thoracic Surg.* 36: 453, 1983.