

## Valvoplastia Mitral Percutânea Complicada com Tamponamento Cardíaco em Paciente Gestante

*Percutaneous Mitral Valvuloplasty Complicated by Cardiac Tamponade in a Pregnant Patient*

Luís Seca, Marco Costa, Nuno Quintal, A.M. Leitão Marques

Centro Hospitalar de Coimbra, Coimbra, Portugal

A ocorrência de Hemopericárdio com Tamponamento Cardíaco é uma complicação da Valvoplastia Mitral Percutânea por balão (VMB), que apesar de pouco freqüente, pode ter graves conseqüências materno-fetais. Este artigo descreve o caso de um tamponamento cardíaco após VMB em uma mulher de 28 anos, com estenose mitral reumática severa na 20ª semana de gravidez.

*The occurrence of hemopericardium with cardiac tamponade is a complication of percutaneous balloon mitral valvuloplasty (BMV) which, although uncommon, may have severe maternal and fetal consequences. This article describes a case of cardiac tamponade following BMV in a 28-year-old woman with severe rheumatic mitral stenosis in the 20<sup>th</sup> week of gestation.*

### Introdução

A estenose mitral reumática ainda é a patologia valvar mais freqüentemente encontrada em mulheres grávidas<sup>1</sup>. As alterações hemodinâmicas durante a gravidez, como o aumento da freqüência cardíaca e do volume sanguíneo, levam tanto a um agravamento do gradiente de pressão transmitral quanto a um aumento concomitante da pressão da artéria pulmonar, com conseqüente diminuição da tolerância ao exercício e maior risco de edema pulmonar. Tornando-se, assim, necessária a intervenção terapêutica para melhora sintomática, que quando refratária ao tratamento medicamentoso, justifica a correção da estenose valvar mitral. A VMB é hoje considerada o tratamento de escolha para a estenose mitral severa que complica o curso normal da gravidez, desde que na presença de anatomia valvar favorável<sup>2</sup>. Não é, no entanto, um procedimento isento de riscos.

O registo de VMB do National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI) classificou as complicações relacionadas com o procedimento em Major (morte, choque, insuficiência mitral severa, embolia sistêmica, tamponamento cardíaco, cirurgia de emergência e infarto agudo do miocárdio) com uma incidência global de complicações de cerca de 12% e Minor (reação vasovagal, hipotensão prolongada, arritmia com necessidade de tratamento, defeito do septo interauricular). A perfuração cardíaca e o conseqüente tamponamento ocorreu em cerca de 4% dos doentes, constituindo a causa de morte mais freqüente no cateterismo<sup>3</sup>.

### Palavras-chave

Dilatação com balão, tamponamento cardíaco, gestantes, derrame pericárdio

#### Correspondência: Luís Seca •

Avenida Camilo 324 1ºDT 4300-095, Porto, Portugal  
E-mail: luisseca@gmail.com

Artigo recebido em 11/11/07; revisado recebido em 09/02/08; aceito em 07/03/08.

### Relato do Caso

P.J.S.C, raça negra, 28 anos, natural da Guiné Bissau, G<sub>0</sub>P<sub>0</sub>, na 20ª semana de gravidez, com clínica de Insuficiência Cardíaca classe III da NYHA, palpitações e síncope (2 episódios) e, desde novembro de 2006, diagnóstico ecocardiográfico de estenose valvar mitral severa, é admitida em janeiro de 2007 no nosso centro para realização de VMB.

Esteve internada em 2004 em outro hospital por acidente vascular cerebral cardioembólico com hemiparesia direita, corrigida completamente após três meses de fisioterapia. A gestação decorreu sem intercorrências até à data de admissão no nosso centro.

Não tomava medicação atualmente. Fez uso de contracepção oral até o início da gravidez, e no momento da admissão, não fazia uso de nenhuma medicação.

Ao exame cardiológico não apresentava alterações significativas exceto um sopro diastólico em área mitral, mais audível no ápice em decúbito lateral esquerdo e acentuação da segunda bulha no foco pulmonar.

A avaliação laboratorial estava dentro dos parâmetros normais. O eletrocardiograma revelava ritmo sinusal, freqüência cardíaca de 75 bpm e hipertrofia do átrio esquerdo.

O Ecocardiograma transtorácico prévio à valvuloplastia revelou estenose mitral importante, com área mitral de 0,6cm<sup>2</sup>, sem regurgitação valvar. O átrio esquerdo apresentava diâmetro de 51,2mm e a regurgitação tricúspide ligeira permitiu estimar a pressão sistólica da artéria pulmonar em 64mmHg. Apresentava ainda um discreto derrame pericárdico.

O procedimento foi realizado sob sedação e com o auxílio do ecocardiograma transesofágico para redução do tempo de exposição à radiação e para controle do resultado após a dilatação (fig1).

Introduziu-se o balão de Inoue pela circulação venosa até ao átrio direito, transpôs-se o septo interatrial e posicionou-

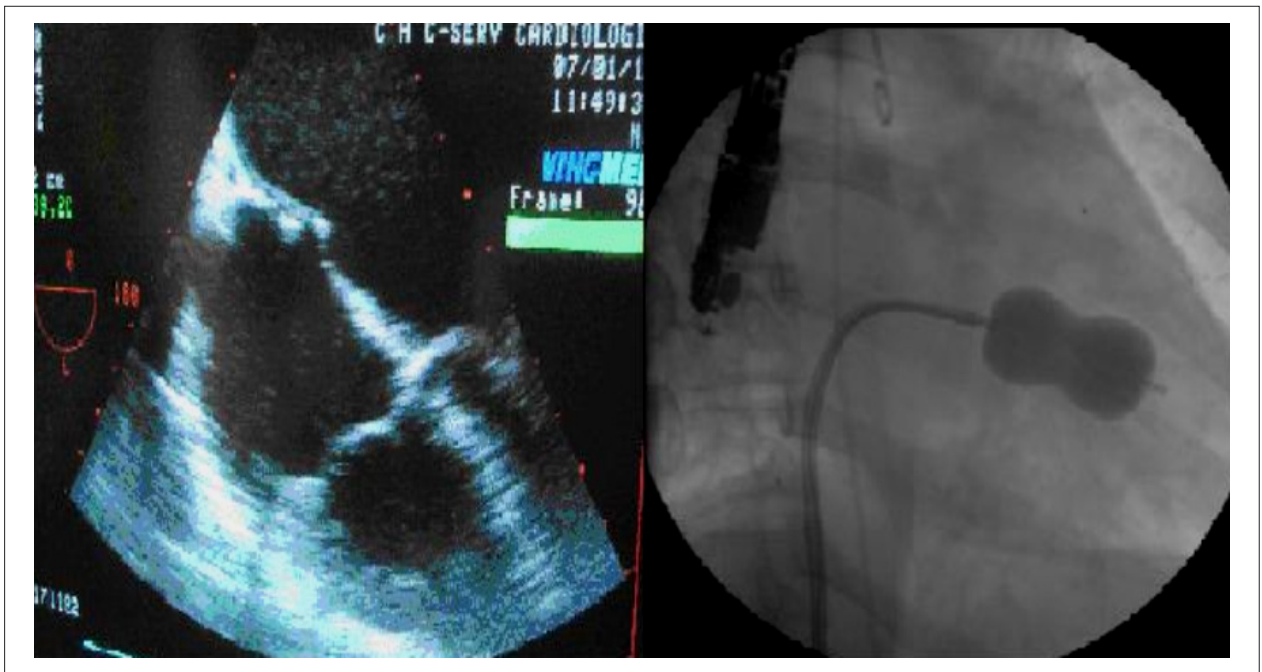


Fig. 1 - À esquerda - Ecocardiograma Transesofágico mostrando o momento da punção transseptal; À direita - Insuflação do balão de Inoue.

se através da valva mitral estenosada. A insuflação e rápida desinsuflação dilatou a estenose ao separar as comissuras fundidas (fig1).

Verificou-se melhora imediata nos parâmetros hemodinâmicos, com redução da pressão intra-atrial esquerda, do gradiente transmitral e da pressão arterial pulmonar. A área valvar aumentou de 0,6cm<sup>2</sup> para 1,8cm<sup>2</sup>.

Cerca de quatro horas após o procedimento, a doente desenvolveu quadro de hipotensão e depressão do estado de consciência. Foi realizado ecocardiograma transtorácico que confirmou diagnóstico de tamponamento cardíaco, com presença de derrame pericárdico moderado e colapso das cavidades direitas (fig2).

Foi realizada pericardiocentese, com drenagem de aproximadamente 450cc. No hemograma de controle foi detectada anemia de 8,8 g/dl, prontamente corrigida com transfusão de 2 unidades de glóbulos vermelhos.

À data da alta a doente encontrava-se assintomática e hemodinamicamente estável, tendo-se realizado novo Ecocardiograma transtorácico que confirmou aumento da área mitral (1,8cm<sup>2</sup>) e redução da PSAP (59mmHg), com regurgitação mitral ligeira.

Três meses após a internação, já na 32ª semana de gravidez, a doente foi reavaliada em consulta externa, referindo melhora importante da sintomatologia (classe I da NYHA). O Ecocardiograma Transtorácico revelou átrio esquerdo com diâmetro de 42mm, área mitral de 1,5cm<sup>2</sup>, regurgitação mitral ligeira a moderada e a PSAP era de 53mmHg.

O fim da gravidez prosseguiu normalmente e o parto foi por cesariana, intervenção que decorreu sem complicações.

Nasceu um recém-nascido saudável do sexo masculino com 3125g de peso e com índice de APGAR 8 ao 1º minuto e 10 ao 5º minuto. Após o parto a paciente mantém-se em classe I da NYHA.

## Discussão

A mortalidade materna em mulheres grávidas com estenose valvar mitral é de cerca de 1% e varia de acordo com a classe funcional da NYHA (0,4% em classe I ou II; 6,8% em classe III ou IV)<sup>4</sup>. Por sua vez, a mortalidade fetal aumenta com a

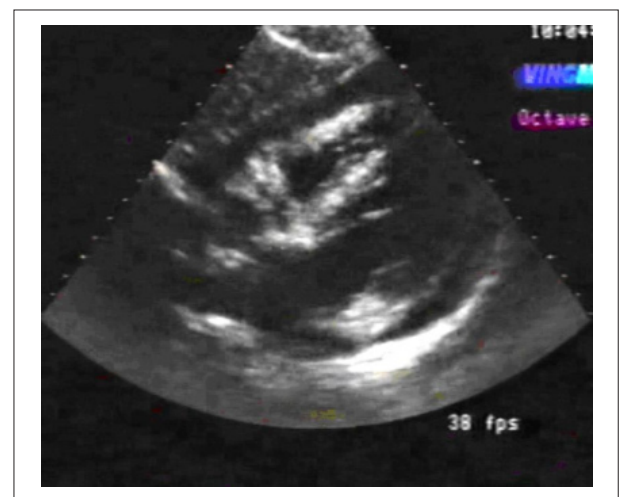


Fig. 2 - Derrame pericárdico com colapso diastólico das cavidades direitas.

## Relato de Caso

deterioração da capacidade funcional materna, atingindo os 30% na presença de Insuficiência cardíaca classe IV<sup>1</sup>.

A estenose mitral na gravidez apresenta-se como um problema complexo, dada a freqüente ineficácia do tratamento medicamentoso. Assim, torna-se necessário algum tipo de intervenção para aumentar a área valvar.

A comissurotomia cirúrgica aberta ou fechada pode ser realizada, mas ainda acarreta um risco significativo de morte fetal<sup>5</sup>. Apesar da gravidez não aumentar o risco materno com a comissurotomia cirúrgica, foram descritos cerca de 10-37% de partos prematuros e uma taxa de mortalidade fetal de 5-15% após comissurotomia fechada. Com a comissurotomia aberta, devido aos efeitos nefastos adicionais da circulação extra corporal, a taxa de mortalidade fetal pode variar entre 6 e 33%<sup>2</sup>. Neste contexto, a VMB surge como alternativa à abordagem cirúrgica.

Nos últimos anos, a VMB tem sido realizada durante a gravidez com resultados excelentes a curto prazo em pacientes selecionadas com estenose mitral<sup>6</sup>. Estudos com follow-up a longo prazo também demonstraram uma diminuição das complicações para o feto e para a grávida<sup>7</sup>. Os riscos fetais associados à exposição de radiação deverão ser reduzidos na primeira metade da gravidez, com proteção uterina e se possível com o auxílio do ecocardiograma transesofágico, como utilizado neste procedimento.

Na maioria das séries, a mortalidade associada à VMB varia entre 0-3%, sendo as principais causas de morte (não só no caso da gravidez) o tamponamento cardíaco, a insuficiência mitral e a deterioração do estado geral do paciente<sup>8</sup>.

A ocorrência de hemopericárdio, com taxas entre 1-3%, está relacionada com a punção transseptal ou perfuração do ápice

do ventrículo esquerdo com a guia ou o próprio balão<sup>9</sup>. As perfurações da aurícula direita geralmente não são tão graves, sendo na maioria dos casos resolvidas com pericardiocentese e administração de protamina. As lacerações do VE, no entanto, resultam em deterioração hemodinâmica imediata e em geral requerem cirurgia corretiva de emergência<sup>10</sup>.

## Conclusões

A comissurotomia mitral transseptal por via percutânea é um procedimento eficaz e seguro quando realizado por cardiologistas experientes. Tendo em conta as particularidades da estenose mitral sintomática na grávida, este tipo de procedimento é considerado o tratamento de eleição, pois confere uma menor agressividade em relação ao feto, quando comparada com a alternativa cirúrgica. Deve-se, no entanto, estar ciente de algumas complicações que podem surgir e por isso é fundamental uma vigilância cuidadosa após o procedimento.

### Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

### Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

### Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

## Referências

1. Brady K, Duff P. Rheumatic heart disease in pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 1989;32(1):21-40.
2. de Souza JA, Martínez EE Jr, Ambrose JA, Alves CM, Born D, Buffolo E, et al. Percutaneous mitral balloon valvuloplasty in comparison with open mitral valve commissurotomy for mitral stenosis during pregnancy. *J Am Coll Cardiol*. 2001;37(3):900-3.
3. The National Heart, Lung and Blood Institute Balloon Valvuloplasty Registry Participants. Complications and mortality of percutaneous balloon mitral commissurotomy: a report from the National Heart, Lung and Blood Institute Balloon Valvuloplasty Registry. *Circulation*. 1992;85:2014-24.
4. Metcalfe J, Ueland K. Maternal cardiovascular adjustments to pregnancy. *Prog Cardiovasc Dis*. 1974; 16(4): 363-74
5. Chambers CE, Clark SL. Cardiac surgery during pregnancy. *Clin Obstet Gynecol*. 1994; 37(2): 316-23.
6. Martínez-Reding J, Cordero A, Kuri J, Martínez-Rios MA, Salazar E. Treatment of severe mitral stenosis with percutaneous balloon valvotomy in pregnant patients. *Clin Cardiol*. 1998; 21: 659-63.
7. Gupta A, Lokhandwala YY, Satoskar PR, Salvi VS. Balloon mitral valvotomy in pregnancy: maternal and fetal outcomes. *J Am Coll Surg*. 1998; 187: 409-15
8. Harrison JK, Wilson JS, Hearne SE, Bashore TM. Complications related to percutaneous transvenous mitral commissurotomy. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1994;(Suppl. 2):52-60.
9. Berland J, Gerber L, Gamra H, Bousadia H, Cribier A, Letac B. Percutaneous balloon valvuloplasty for mitral stenosis complicated by fatal pericardial tamponade in a patient with extreme pulmonary hypertension. *Cathet Cardiovasc Diagn*. 1989;17:109-11.
10. Pan M, Medina A, Suárez de Lezo J, Hernandez E, Romero M, Pavlovic D, et al. Cardiac tamponade complicating mitral balloon valvuloplasty. *Am J Cardiol*. 1991;68:802-5.