

## ANGIOPLASTIA TRANSLUMINAL DA ANASTOMOSE AORTO-PULMONAR DA CIRURGIA DE JATENE. APLICAÇÃO EM DOIS CASOS.

MIGUEL ANTONIO NEVES RATI, LUIZ JUNYA KAJITA, SIGUEMITUZO ARIE, JOÃO LUIZ PICCIONI, NANA MIURA IKARI, EDMAR ATIK, MUNIR EBAID, MIGUEL BARBERO MARCIAL, ADIB D. JATENE  
São Paulo, SP

*Dois pacientes portadores de Transposição de grande artérias submetidos a cirurgia de Jatene aos seis dias e aos seis meses de idade apresentaram no período pós-operatório estenose na anastomose aorto-pulmonar, diagnosticada aos 3<sup>os</sup>, e 6<sup>os</sup> anos de evolução. Procedeu-se á angioplastia transluminal percutânea da referida obstrução, com sucesso, seis meses e imediatamente após o diagnóstico, respectivamente. Houve redução dos gradientes de pressão, respectivamente de 83 mmHg para 24 mmHg, e de 76 mmHg para 13 mmHg, com nítida melhora do aspecto angiográfico. Nenhum dos pacientes apresentou complicações durante ou após o procedimento. Esta aplicação da angioplastia trasluminal percutânea, inédita na literatura, deve ser cogitada como alternativa à correção cirúrgica da estenose do “novo” tronco pulmonar da cirurgia de Jatene.*

### AORTO-PULMONARY ANASTOMOSIS TRANSLUMINAL ANGIOPLASTY IN JATENE SURGERY. REPORT OF TWO CASES

*Two patients with transposition of the great arteries submitted to Jatene surgery at ages of 6 days and 6 months respectively, presented in the postoperative period stenosis of the aorto-pulmonary anastomosis. The diagnosis was made three and six years after the surgery. In both patients successful percutaneous transluminal angioplasty (PTA) was performed, respectively six months and immediately after the diagnosis. Pressure gradients decreased from 83 mmHg to 24 mmHg in the first case, and from 76 mmHg to 13 mmHg in the other case, with clear improvement of the angiographic image. Complications of the procedure did not occur in any case. This application for PTA was not previously reported and should be considered as an alternative to the surgical correction of the “new” pulmonary trunk stenosis in the Jatene surgery*

Arq. Bras. Cardiol. 54/3: 211-213—Março 1990

A angioplastia transluminal por cateter-balão constitui procedimento inovador no tratamento de diversas malformações cardíacas congênitas, operadas ou não, e os bons resultados têm incentivado seu uso de maneira ampla e crescente.

Ela é aplicada de modo rotineiro em estenose pulmonar valvar<sup>1,2</sup>, e também em casos de coarctação da aorta<sup>3</sup>, estenose de artérias pulmonares<sup>4</sup>, estenose aórtica<sup>5</sup> e lesões obstrutivas residuais cirúrgicas<sup>3</sup>.

A referida técnica foi recentemente por nós utilizada na correção de lesão obstrutiva arterial pulmonar como complicação tardia da operação de Jatene para correção da transposição das grandes artérias<sup>7,8</sup>.

### RELATO DE CASOS

Caso 1—menino de 4 anos e dois meses, com cianose ao nascimento e diagnóstico de transposição das grandes artérias (TGA) associada a comunicação interatrial (CIA) e a persistência do canal arterial (PCA) de discreta repercussão, foi submetido à correção anatômica (operação de Jatene) e à ligadura do canal arterial aos seis dias de vida, com boa evolução. Aos sete meses de idade, auscultou-se sopro sistólico +/ + +, em ejeção, na borda externa esquerda (BEE), 2<sup>a</sup> e 3<sup>a</sup> espaços intercostais, irradiado para área mitral. Evoluiu assintomático, porém foi observada progressiva acentuação da intensidade do sopro cardíaco sem qualquer sinal de descompensação cardíaca. A radiografia de tórax mostrou aumento discreto da área cardíaca e trama vascular pulmonar normal. O eletrocardiograma registrou ritmo sinusal, SÂQRS a ± 130° e sobrecarga

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas—FMUSP.  
Correspondência: Miguel Rati—Instituto do Coração  
Av. Dr. Enéas de Carvalho Aguiar, 44—CEP 05403—São Paulo, SP.

biventricular. Aos 3 anos e 5 meses, o exame ecocardiográfico demonstrou obstrução na anastomose aorto-pulmonar com gradiente de 56 mmHg, que se elevou (79 mmHg ao Ecodoppler-cardiograma) aos 4 anos e 1 mês de vida. Indicou-se angioplastia para dilatação da obstrução da anastomose aorto-pulmonar, realizada com catete-

res de 15 a 19 mm de diâmetro introduzidos por punção percutânea da veia femoral direita. Procedeu-se a quatro seqüências de dilatação e o gradiente de pressão caiu dos iniciais 83 mmHg para 24 mmHg. A imagem angiográfica demonstrou nítida ampliação da zona estreitada (fig. 1)

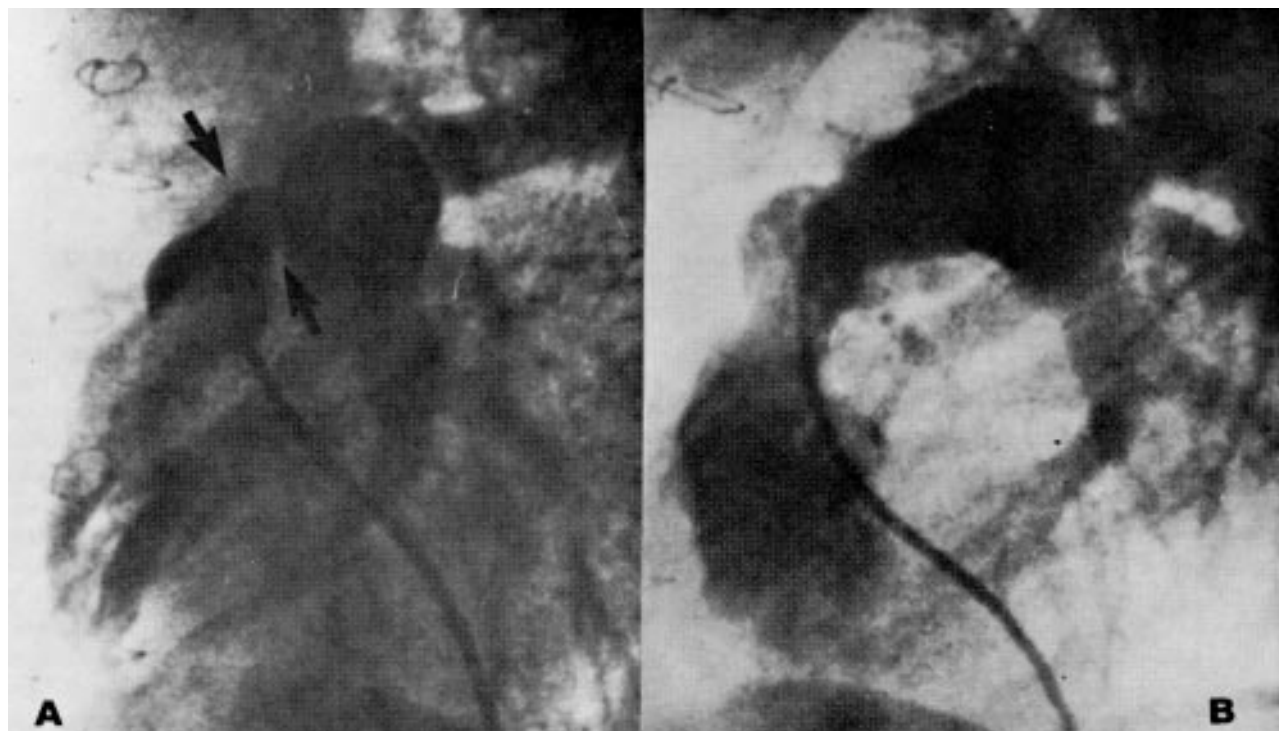


Fig. 1 — Caso no 1 — Aspecto angiográfico pré (a) e pós plastia (b) da anastomose aorto-pulmonar, com nítida ampliação do local da estenose.

Caso 2—menino de 6 anos e 2 meses, apresentando cianose e dispnéia desde o nascimento, foi submetido à atrioseptostomia aos cinco meses de vida, para alívio da hipertensão venocapilar pulmonar, frente a TGA associada a comunicação interventricular (CIV). Aos seis meses, foi submetido à correção anatômica através da técnica de Jatene, com fechamento da CIV e CIA, tendo boa evolução. Permaneceu assintomático até os seis anos de idade, quando referiu dor precordial atípica, ocasional, de duração fugaz e sem relação aos esforços. Ao exame físico, encontrava-se acianótico e eupnéico, e no precórdio havia frêmito sistólico discreto acompanhado de sopro sistólico, de moderada intensidade, no 2º e 3º intercostais esquerdo e direito, com irradiação para área mitral, sendo a 2ª bulha hiperfonética. O fígado era palpado na reborda costar direita. Na radiografia de tórax havia aumento discreto da área cardíaca e da trama vascular pulmonar. No eletrocardiograma, ritmo sinusal, SÂQRS a + 120°, distúrbio de condução pelo ramo direito com provável zona eletricamente inativa em parede ântero-septal. O estudo ecodopplercardiográfico demonstrou obstrução na anastomose aorto-pulmonar com gradiente de 73 mmHg. A angio-

plastia transluminal foi executada com balões de 15 e 19 mm de diâmetro, introduzidos por punção percutânea da veia femoral direita, sendo realizadas quatro insuflações com queda do gradiente de pressão dos iniciais 76 mmHg para 13 mmHg (fig. 2).

## DISCUSSÃO

A angioplastia transluminal por cateter-balão é técnica que vem sendo utilizada em pacientes em idade pediátrica, de maneira crescente nos últimos anos<sup>9</sup>. Apresenta amplas perspectivas de sucesso, em especial no alívio de obstrução valvar pulmonar e de determinadas estenoses arteriais ou venosas, em períodos pré e pós-operatórios.

O entusiasmo criado em nosso Serviço por dilatação com cateter-balão, inclusive de veias pulmonares obstruídas na junção com a veia cava superior direita<sup>10</sup>, motivou seu uso em dois casos de obstrução tardia e importante no local da anastomose aorto-pulmonar integrante da técnica de Jatene para correção de TGA.

A obstrução aorto-pulmonar é complicação principal a longo prazo na correção da TGA pela técnica de Jatene, modificada ou não. Observam-se na

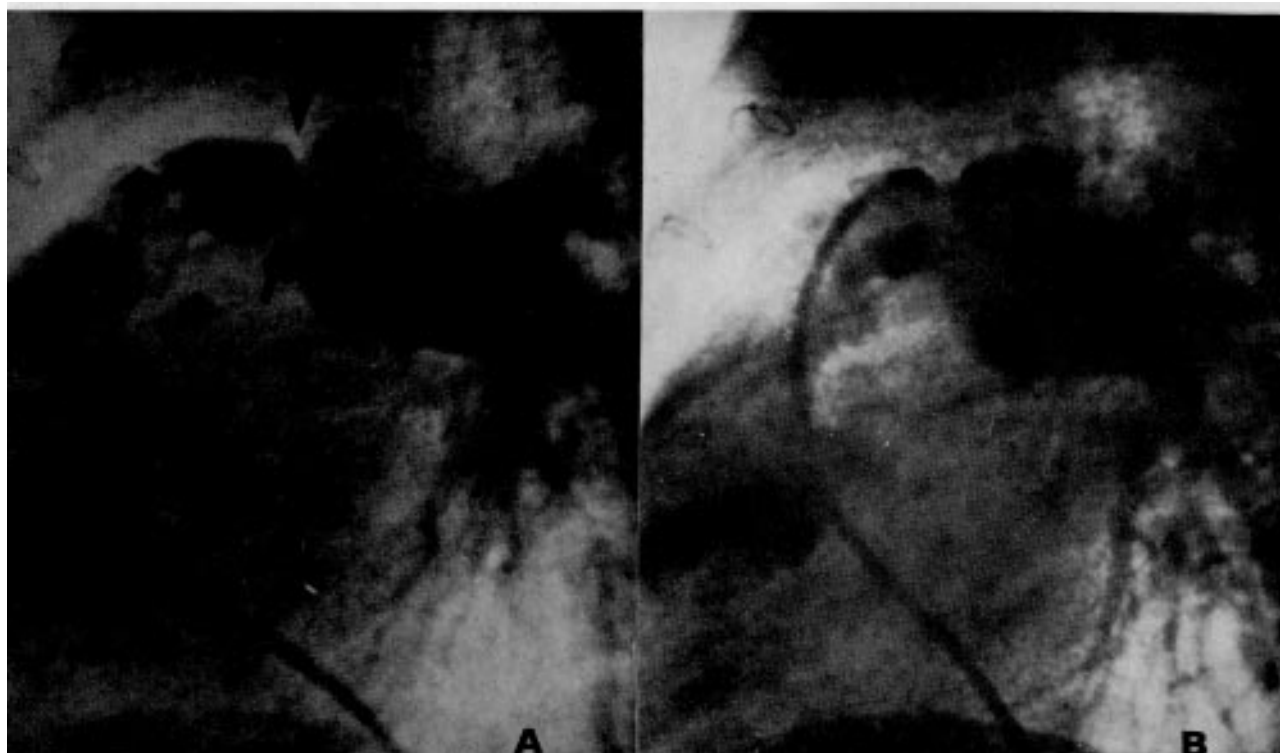


Fig. 2—Caso n° 2—Aspecto angiográfico pré (a) e pós plastia (b) da anastomose aorto pulmonar. Observa-se sua ampliação, persistindo estenose residual discreta, e dilatação pós-estenótica da artéria pulmonar esquerda.

literatura incidências variáveis de até 35% dos casos. Martin e col<sup>1</sup> registraram perceptual de 23,3% em período médio pós-operatório de 14 meses (1, 3 a 50 meses) em 66 pacientes submetidos à correção anatômica da TGA. Sidi e col<sup>12</sup> observaram-na em 12% de 50 neonatos com TGA operados através da modificação de Le compte<sup>13</sup>. Klautz e col<sup>14</sup> observaram essa complicação em 21% de 38 pacientes, com gradientes entre 200 mmHg e 55 mmHg.

A referida complicação, bem reconhecida hoje, tem ocorrido indistintamente com quaisquer das técnicas usadas para a correção de TGA, se pela original de Jatene (anastomose direta) ou pela modificação de Lecompte e col<sup>13</sup>, ou até por acotovelamento de tubos de dacron, interpostos entre o ventrículo direito e o tronco pulmonar, e tem sido motivo de reintervenções cirúrgicas<sup>12</sup>.

Obtivemos excelente resultado, avaliado pela diminuição nítida do gradiente através da obstrução em ambos os casos (de 83 para 24 mmHg no primeiro e de 76 para 13 mmHg no segundo).

Esta aplicação da angioplastia transluminal percutânea, inédita na literatura, deve ser cogitada como alternativa à dilatação cirúrgica do “novo” tronco pulmonar em casos de obstrução tardia da anastomose aorto-pulmonar da cirurgia de Jatene.

## REFERÊNCIAS

1. Lababidi Z, Wu JR—Percutaneous balloon pulmonary valvoplasty. *Am J Cardiol*, 1983; 52: 560-5.

2. Kan JA, White RI, Mitchell SE, Anderson JH, Gardner TJ—Percutaneous transluminal valvoplasty for pulmonary valve stenosis. *Circulation*, 1984; 69: 554-60.

3. Lababidi Z, Daskaloupoulos DA, Stoeckle J Jr—Transluminal balloon coarctation angioplasty: experience with 27 patients. *Am J Cardiol*, 1984; 54: 1288-91.

4. Lock JE, Niemi T, Einzig S, Amplatz K, Burke B, Bass JL—Transvenous angioplasty of experimental branch pulmonary artery stenosis in newborn lambs. *Circulation*, 1981; 64: 886-93.

5. Lababidi Z, Wu J, Walls JT—Percutaneous balloon aortic valvuloplasty: results in 23 patients. *Am J Cardiol*, 1984; 53: 194-7.

6. Lock JE, Bass JL, Castaneda-Zuniga W, Fuhrman BP, Rashkind WJ, Lucas RV—Dilation angioplasty of congenital or operative narrowings of venous channels. *Circulation*, 1984; 457-64.

7. Jatene AD, Fontes VF, Paulista PP et al—Suecessfull anatomic correction of transposition of the great vessels: A preliminary report. *Arq Bras Cardiol*, 1975; 28: 461-4.

8. Jatene AD, Fontes VF, Paulista PP et al—Anatomic correction of transposition of the great vessels. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1976; 72: 364-70.

9. Rocchini AP, Kvesedis D—The use of balloon angioplasty in the pediatric patient. *Ped Clin N Amer*, 1984; 31: 1293-6.

10. Binotto MA, Atik E, Kajita LJ et al—Angioplastia transluminal na drenagem anômala total de veias pulmonares na forma obstrutiva: aplicação de um caso. *Arq Bras Cardiol* (no prelo).

11. Martin RP, Ladusans EJ, Persons JM et al—Incidence and site of pulmonary stenosis after anatomical correction of transposition of the great arteries. (Abstract) *Br Heart J*, 1988; 59: 122-3.

12. Sidi D, Planche C, Kachaner J et al—Anatomic correction of simple transposition of the great arteries in 50 neonates. *Circulation*, 1987; 75: 429-35.

13. Lecompte Y, Zannini L, Hazan E et al—Anatomic correction of transposition of the great arteries. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1981; 629-31.

14. Klautz RJM, Ohenkamp J, Quaegebeur JM, Liem TNB, Rohnier J—Anatomic correction for transposition of the great arteries. First follow up (38 patients). *Pediatr Cardiol*, 1989; 10 1-9.