

## COMUNICAÇÃO DIRETA ENTRE A ARTÉRIA PULMONAR DIREITA E O ÁTRIO ESQUERDO. RELATO DE CASO

J. AUGUSTO ROCHA ARAÚJO \*, R. MONT'ALVERNE \*, J. N. PAES JR. \*, P. E. PEREZ \*,  
P. J. NEGREIROS ANDRADE\*, E. REGIS JUCÁ \*

---

*Uma criança de 7 anos de idade, portadora de comunicação direta da artéria pulmonar direita com o átrio esquerdo, com cianose intensa, foi operada com sucesso. Foi feita revisão dos 20 casos até agora publicados, com especial atenção no diagnóstico, tipos anatômicos e resultado cirúrgico.*

---

A comunicação direta da artéria pulmonar direita com o átrio esquerdo é uma anomalia congênita rara. Arendrup<sup>1</sup>, em revisão recente, publicou o vigésimo caso da literatura mundial. O diagnóstico angiográfico é relativamente fácil e o paciente pode obter cura definitiva com o tratamento cirúrgico.

É nosso propósito apresentar o caso de uma criança de 7 anos de idade, bastante cianótica, cujo diagnóstico só foi possível com a angiografia e que obteve excelente resultado cirúrgico.

### APRESENTAÇÃO DO CASO

Menino de 7 anos de idade queixava-se de cianose, cansaço fácil, insônia e perda de peso há 2 anos. Não havia queixa de crise hipóxica ou qualquer outra manifestação neurológica. Não havia história familiar de cardiopatia.

Registrou-se intensa cianose (++++/4), deficit de peso e de estatura, ausculta pulmonar normal. O exame do coração revelou ritmo regular com 80 bpm, bulhas normofonéticas e ausência de sopros. A pressão arterial era 90x60 mmHg. Constatou-se hepatomegalia discreta (1-2 em abaixo da borda costal direita), extremidades com cianose intensa, “baqueteamento” de dedos e pulsos periféricos todos palpáveis.

O hemograma mostrou 7.682.000 eritrócitos/MM<sup>3</sup>, hematócrito 71% e hemoglobina de 20.39 g/100 ml. Os demais exames eram todos normais. A radiografia do tórax pósterio-anterior mostrou aumento da área cardíaca às custas do ventrículo esquerdo, além de imagem de duplo contorno ao nível do átrio direito (fig. 1). O

eletrocardiograma apresentava ritmo sinusal, SAQRS em torno de + 120.º e sobrecarga ventricular esquerda “tipo volume” (fig. 2). O ecocardiograma módulo-M mostrou aumento de volume das câmaras esquerdas. A aorta era normal. As valvas mitral, aórtica e tricúspide eram normais.

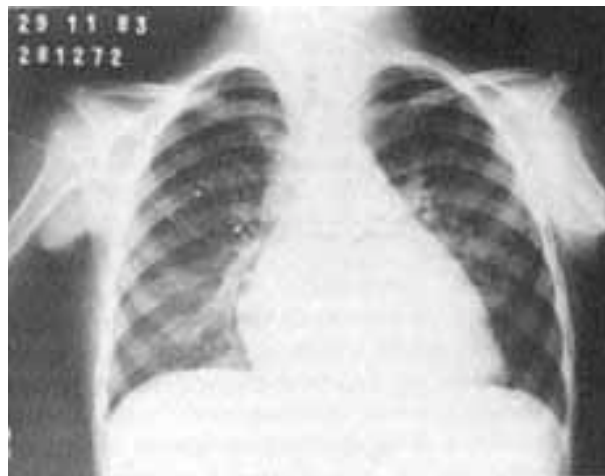


Fig. 1 - Radiografia de tórax mostrando aumento do ventrículo esquerdo e duplo contorno do átrio direito.

Durante a realização do cateterismo direito, conseguiu-se passar com facilidade e por várias vezes através da artéria pulmonar direita para o átrio esquerdo. As pressões foram normais e a oximetria mostrou uma saturação arterial de 68% (tab. I). O índice cardíaco era 3,3 l/min/m<sup>2</sup> (método de Fick); índice pulmonar, 1,5, l/min/m<sup>2</sup>; “shunt” direita-esquerda de 2,2:1; % de “shunt” direita-esquerda, 66%;

---

Trabalho dos Serviços de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular do Hospital das Clínicas da UFC e Hospital de Messejana - INAMPS.

\* Médico do Serviço de Cardiologia e Cirurgia Cardiovascular do Hospital das Clínicas da UFC e Hospital de Messejana - INAMPS.

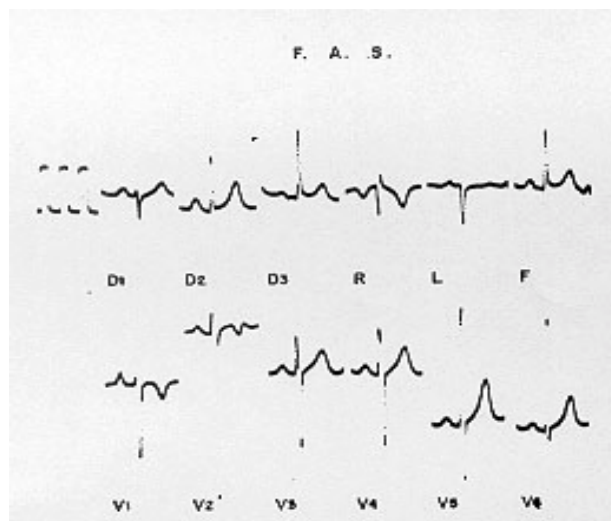


Fig. 2 - Eletrocardiograma mostrando desvio do eixo elétrico para a direita e sobrecarga do ventrículo esquerdo.

resistência vascular pulmonar de 1,3 U e resistência vascular sistêmica de 20 U. A angiografia feita no ventrículo direito (fig. 3A) mostrou o tronco da artéria pulmonar dilatado e opacificação do átrio esquerdo a partir da artéria pulmonar direita.

**Tabela I - Resultados do cateterismo cardíaco.**

Região	Saturação O <sub>2</sub>	Pressão		
		Sistólica	Diastólica	Média
Veia cava superior	48%	...	...	...
Veia cava inferior	52%	...	...	...
Átrio direito	50%	...	...	16
Ventrículo direito	50%	20	5	...
Tronco da artéria pulmonar	50%	16	7	9
Ventrículo esquerdo	68,5%	92	7	...
Aorta	68%	90	60	72
Veia pulmonar	95%	...	...	...

Através de toracotomia ântero-lateral direita e com o auxílio de circulação extracorpórea, foi identificada a ligação da artéria pulmonar direita com o átrio esquerdo, de trajeto intrapericárdico, localizada entre a aorta e a veia cava superior. Com o paciente em perfusão, o átrio esquerdo foi aberto e o orifício da comunicação foi fechado com 3 pontos de dacron em forma de U apoiados em almofada de teflon. A comunicação ficou completamente fechada. O pós-operatório transcorreu sem qualquer complicação, com desaparecimento imediato da cianose. O estudo angiográfico operatório (fig. 313) mostrou completa oclusão da ligação.

## COMENTÁRIOS

A comunicação direta entre a artéria pulmonar direita e o átrio esquerdo é uma entidade muito rara, registrando a literatura mundial apenas 20 casos<sup>1</sup>. Em nenhum deles, inclusive no presente caso, o diagnóstico foi possível sem o auxílio da angiografia<sup>1-7</sup>.

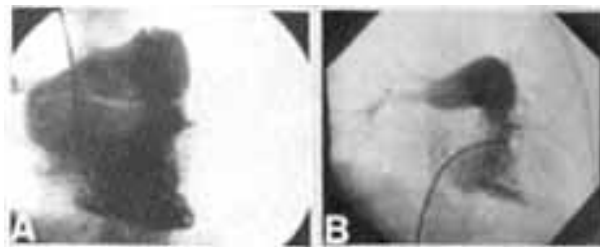


Fig. 3 - Em A, injeção de contraste feita no ventrículo direito mostrando dilatação do tronco da artéria pulmonar e opacificação do átrio esquerdo a partir da artéria pulmonar direita. Em B, exame pós-operatório evidenciando artéria pulmonar direita normal.

A idade dos pacientes variou de um dia de vida até 45 anos 7 com nítido predomínio do sexo masculino (15 dos 21). A cianose é a manifestação clínica mais freqüente, presente em todos os casos<sup>1</sup>. Sopros cardíacos inespecíficos foi observado em 7 pacientes e não ajudou no diagnóstico<sup>1-3</sup>.

A radiografia do tórax foi normal em apenas um caso. Nos demais, observaram-se alterações do tamanho e dos contornos da área cardíaca<sup>1-3</sup>. O eletrocardiograma foi normal em 5 pacientes. As alterações eletrocardiográficas, encontradas nos 16 restantes, também pouco específicas, caracterizaram-se por bloqueio de ramo direito, desvio de eixo elétrico para a direita, sobrecarga ventricular esquerda, ondas P apiculadas e bloqueio atrioventricular do primeiro grau<sup>1,3</sup>.

Os tipos anatômicos da comunicação direta entre a artéria pulmonar direita e o átrio esquerdo foram inicialmente classificados por Souza e Silva e col.<sup>3</sup> em três grupos. Posteriormente, Ohara e col.<sup>2</sup> classificaram-nos em quatro: 1) a comunicação origina-se da parte posterior da artéria pulmonar direita e termina na parede posterior do átrio esquerdo; 2) a comunicação origina-se de um ramo da artéria pulmonar, que se dilata formando um saco aneurismático e se comunica com o átrio esquerdo; 3) semelhante ao tipo 1, entretanto, as veias pulmonares drenam na comunicação<sup>4</sup>; 4) semelhante ao tipo 2, com o saco aneurismático praticamente incorporado pelo átrio esquerdo e as veias pulmonares drenando no saco (fig. 4). O presente caso pertence ao tipo 1.

A primeira correção cirúrgica com sucesso dessa anomalia foi realizada por Alfred Blalock, em 1948<sup>4</sup>. A partir daquela data 18 pacientes submeteram-se à intervenção cirúrgica inclusive o nosso. Desses, 12 sobreviveram. Dos 6 óbitos, 5 ocorreram no período pós-operatório e, em um, a causa é desconhecida<sup>1</sup>. Dos 5 que faleceram no pós-operatório, as causas foram: insuficiência cardíaca congestiva em 2, hemorragia digestiva em 1, embolia pulmonar e embolia paradoxal para o cérebro e rim em 1, e no último, não se relatou a causa do óbito<sup>1-3</sup>. A técnica cirúrgica empregada variou desde a simples ligadura e divisão, e fechamento por reparo intracardiaco da comunicação. A ligadura simples foi feita

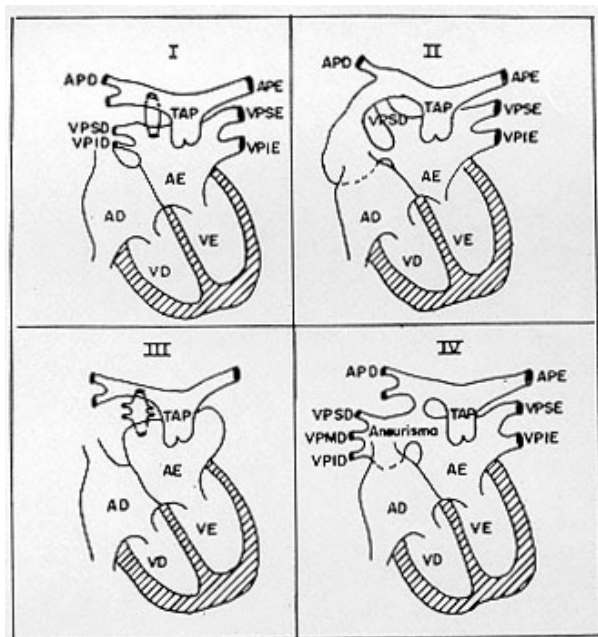


Fig. 4 - Tipos anatômicos de comunicação direta entre a artéria pulmonar direita e o átrio esquerdo. TAP - tronco da artéria pulmonar; APE - artéria pulmonar esquerda; APD - artéria pulmonar direita; AE - átrio esquerdo; AD - átrio direito; VD - ventrículo direito; VE - ventrículo esquerdo; VPSD - veia pulmonar superior direita; VPID - veia pulmonar inferior direita; VPSE - veia pulmonar superior esquerda; VPIE - veia pulmonar inferior esquerda.

em 12 pacientes, com 2 óbitos apenas, enquanto a ligadura e divisão foi realizada em 4, com apenas 1 sobrevivente<sup>1-2</sup>. O reparo intracardíaco está indicado, quando a dissecação do vaso anômalo é tecnicamente muito difícil<sup>5</sup>. Pensamos que, embora exija o uso de circulação extracorpórea, o reparo intracardíaco é mais seguro. Nos 3 pacientes não operados,

registraram-se 2 óbitos por embolia e abscesso cerebral<sup>1,6</sup>.

Trata-se de cardiopatia cianogênica, cujo diagnóstico só se tem feito através da angiografia, de fácil abordagem cirúrgica em qualquer idade<sup>1</sup>, que leva à cura definitiva com bom prognóstico.

#### SUMMARY

A case of direct communication of the right pulmonary artery with the left atrium is reported in a seven year old boy, with intense cyanosis, who was successfully operated upon. Special reference is made of diagnosis, the anatomic variations and surgical results.

#### REFERÊNCIAS

1. Arendrup, H. - Direct communication between the pulmonary artery and left atrium. *Scand. J. Thor. Cardiovasc. Surg.* 16: 157, 1982.
2. Ohara, H.; Ito, K.; Kohguchi, N.; Ohkawa, Y.; Akasaka, T.; Takarada, M.; Aoki, H.; Ogata, M.; Nishibatake, M.; Tukatsu, O.; Matsushima, K.; Sasaki, Y. - Direct communication between the right pulmonary artery and the left atrium. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 77: 742, 1979.
3. Souza e Silva, N. A.; Giuliani, E. R.; Ritter, D. G.; Davis, G. D.; Pluth, J. R. - Communication between right pulmonary artery and left atrium. *Am. J. Cardiol.* 34: 857, 1974.
4. Aytac, A.; Tuncali, T. - Direct communication of a pulmonary artery with the left atrium. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 54: 553, 1967.
5. Abe, T.; Kiribayashi, R.; Sato, M.; Nieda, S. - Direct communication of the right pulmonary artery with the left atrium. A case report and review of the literature. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 64: 38, 1972.
6. Lucas, R.; Lund, G. W.; Edwards, J. E. - Direct communication of a pulmonary artery with the left atrium. *Circulation*, 24: 1409, 1961.
7. Kroeker, E. J.; Adams, H. J.; Leon, A. S.; Ponget, J. M. - Congenital communication between a pulmonary artery and the left atrium. *Am. J. Med.* 34: 721, 1963.