

Tratamento Cirúrgico de Drenagem Anômala Total de Veias Pulmonares em Veia Cava Superior Direita

Gláucio Furlaneto, Angela M. B. Soraggi, Dirceu R. Almeida, Newton S. T. São Fellice, Beatriz H. S. Furlanetto
São Paulo, SP

Criança de 2 meses de idade, com diagnóstico de drenagem anômala total de veias pulmonares para veia cava superior direita com drenagem obstrutiva e hipertensão pulmonar severa, estabelecido através de ecocardiografia e exame hemodinâmico. Realizada correção cirúrgica com sucesso através de hipotermia profunda e parada circulatória total. Os fatores de risco e a alta mortalidade cirúrgica associada a este tipo de anomalias são analisados.

Surgical Treatment of Total Anomalous Pulmonary Venous Drainage into the Right Superior Vena Cava

This report describes a 2-month-old boy with diagnosis of total anomalous pulmonary venous obstruction and marked hypertension established by cross-sectioned echocardiography and catheterization with angiography. Successful surgical correction was performed with profound hypotermia and circulatory arrest. The riskfactors and the high operative mortality associated with this type of anomaly are analyzed.

Arq Bras Cardiol, volume 61, n° 5, 303-305,1993

A drenagem anômala total de veias pulmonares (DATVP) ocorre quando todas as veias pulmonares não se conectam com o átrio esquerdo, drenando para o átrio direito, direta ou indiretamente, através de veias tributárias. Sua incidência dentro das cardiopatias congênitas varia de 1% a 3%, e se o tratamento cirúrgico não for realizado, 50% das crianças com até 3 meses de idade e 80% até 1 ano evoluem para óbito. A DATVP segundo o nível de conexão das veias com o átrio direito pode ser classificada em supracardíaca, cardíaca, infracardíaca e mista. Na DATVP em veia cava superior direita (VCS), que é do tipo supracardíaca, as veias pulmonares drenam na veia vertical esquerda que com um trajeto oblíquo desemboca diretamente na VCS. Este tipo de drenagem é freqüentemente obstrutiva e sua correção cirúrgica é acompanhada de um alto índice de mortalidade^{1,2}.

Relato de Caso

Criança do sexo masculino de 2 meses de idade, nascida de parto normal a termo, com peso ao nascimento de 3.290g apresentando cianose +/++++ e sopro sistólico +/++++ audível em borda externa esquerda alta, apresentava icterícia neonatal, sendo submetida à fototerapia e após uma semana, com a melhora do qua-

dro clínico, recebeu alta hospitalar. Com 2 meses de idade foi encaminhada para o Centro de Cirurgia Cardíaca Infantil e, nessa ocasião, mantinha o mesmo grau de cianose e a mesma ausculta cardíaca, apresentando ainda dispnéia +/++++. O eletrocardiograma revelou bloqueio divisional ântero superior e sobrecarga ventricular direita importante. A radiografia de tórax apresentava aumento do ventrículo direito e congestão pulmonar discreta (fig. 1). Foi realizado ecodoppler cardiografia que mostrou ausência de conexão das veias pulmonares com o átrio esquerdo, não se identificando o local da drena-

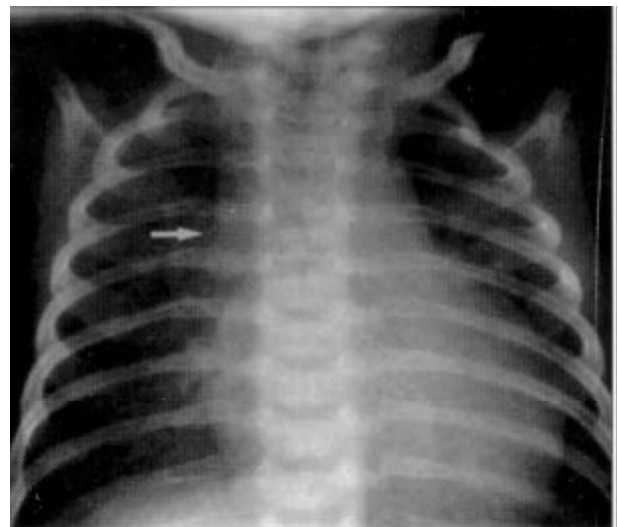


Fig. 1 - Radiografia de tórax apresentando aumento discreto do ventrículo direito e congestão pulmonar. A seta mostra alargamento da veia cava superior direita.

gem. Tinha uma comunicação interatrial tipo ostium secundum não restritiva e hipertensão pulmonar a nível sistêmico. Nessa ocasião a criança piorou rapidamente evoluindo com desconforto respiratório e sinais de baixo débito, o que justificou sua internação em UTI e realização de exame hemodinâmico. A injeção em artéria pulmonar esquerda mostrou veias pulmonares drenando em veia vertical oblíqua, que subia e desembocava na junção da veia ázigos com VCSD. A injeção em artéria pulmonar direita demonstrou drenagem das veias pulmonares direitas ao longo da mesma veia vertical (fig. 2). A manometria revelou hipertensão pulmonar com pressão média de 64mmHg. A criança foi operada em 30/11/92 no Hospital e Maternidade Nossa Senhora de Lourdes, quando se confirmou o diagnóstico

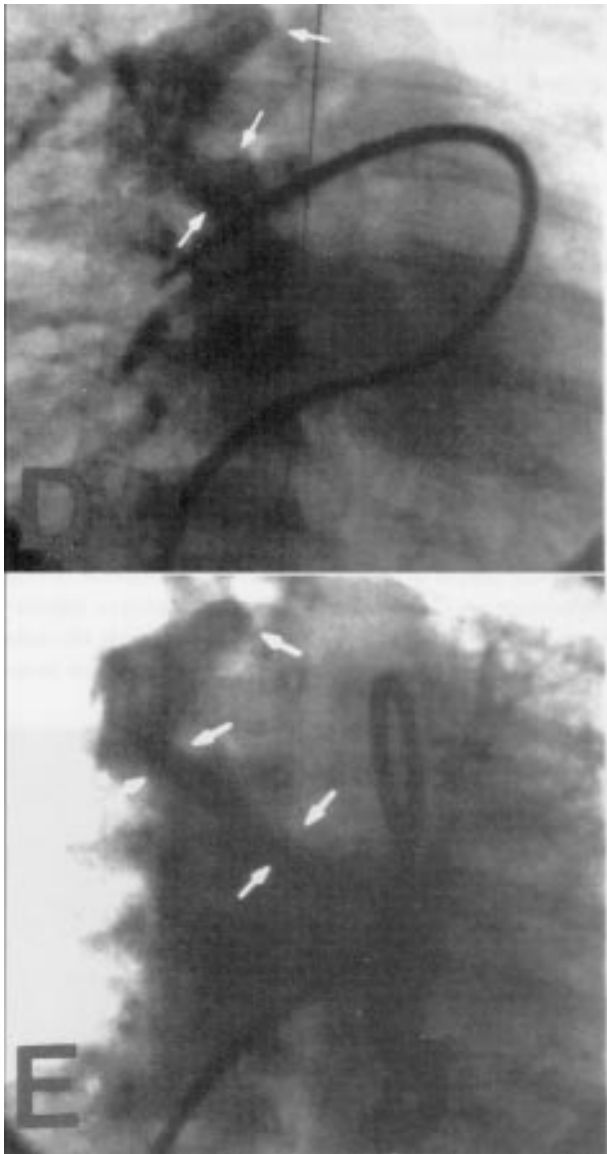


Fig. 2 - Exame hemodinâmico: D) injeção de contraste em artéria pulmonar direita revelou drenagem das veias pulmonares do mesmo lado desembocando ao longo da veia vertical; E) injeção em artéria pulmonar esquerda revelou drenagem das veias pulmonares do mesmo lado na veia vertical. As setas revelam o trajeto da veia vertical.

hemodinâmico. Observou-se que a veia vertical tinha trajeto posterior ao brônquio fonte direito, com estenose importante junto a sua desembocadura em VCSD (fig. 3). A cirurgia foi realizada com circulação extracorpórea em hipotermia profunda e parada circulatória total e proteção miocárdica com solução de St. Thomas. Foi feita a anastomose da veia vertical com o átrio esquerdo e ligadura da mesma junto à VCSD. O fechamento da comunicação interatrial foi realizado com pericárdio bovino também utilizado para aumentar o tamanho do átrio esquerdo. Após o aquecimento houve recuperação satisfatória dos batimentos cardíacos. A criança foi monitorizada com *probe 2,5F* para medida de débito cardíaco, colocação de cateter em átrio direito para medida de pressão venosa central e cateter em tronco de artéria pulmonar para medida da pressão pulmonar. Na UTI recebeu dopamina, dobutamina e isoprenalina por 3 dias. O índice cardíaco variou em torno de 31/min/m² e a pressão da artéria pulmonar se normalizou a partir do 4º pós-operatório. O controle no consultório um mês após a cirurgia, revelou ausência de sinais de insuficiência cardíaca, recebendo a criança somente digital. O exame ecocardiográfico mostrou dilatação global discreta das câmaras cardíacas, ventrículo esquerdo com desempenho sistólico conservado, ausência de sinais de hipertensão pulmonar e bom aspecto da anastomose da veia vertical com o átrio esquerdo (fig. 4)

Discussão

Vários são os fatores no período pré-operatório que podem influenciar no resultado cirúrgico, tais como, hipertensão pulmonar, resistência vaculas pulmonar (RVP) elevada, presença de obstrução à drenagem das veias pulmonares, tipo de drenagem anômala, tamanho do átrio e ventrículo esquerdos, função do ventrículo esquerdo, idade e condições clínicas pré-operatórias. A hipertensão

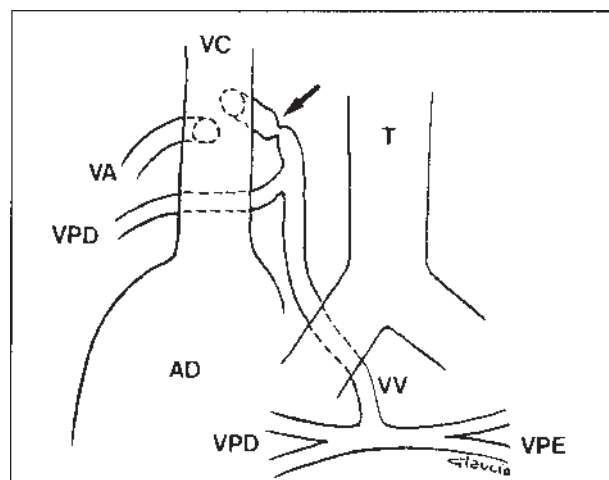


Fig. 3 - Esquema demonstrando a drenagem anômala de veias pulmonares drenando em veia cava superior direita através de veia vertical, que era estenótica (seta). T- traquéia; W- veia vertical; VPD- veias pulmonares direitas; VPE- veias pulmonares esquerdas; VA- veia ázigos; VC- veia cava superior direita.

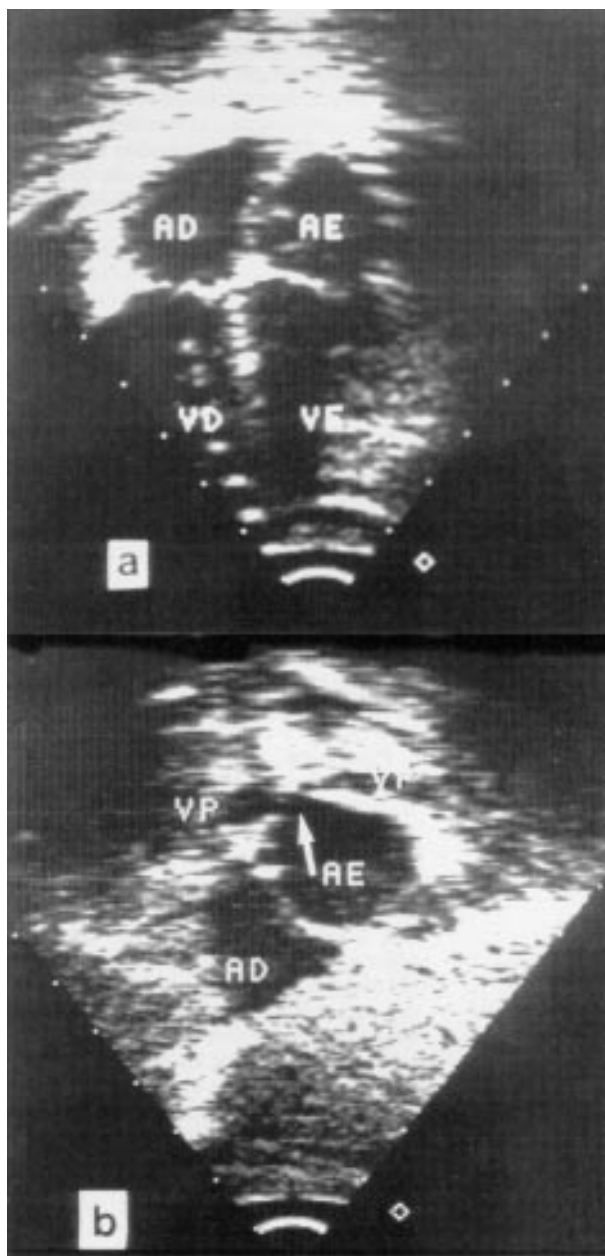


Fig. 4 - A) Exame ecocardiográfico de controle pós-operatório revelando dilatação discreta das câmaras cardíacas; B) Exame ecocardiográfico de controle pós-operatório demonstrando bom aspecto da anastomose da veia vertical com o átrio esquerdo (seta). AD- átrio direito; AE- átrio esquerdo; VD ventrículo direito; VE- ventrículo esquerdo; VP- veias pulmonares.

pulmonar e a RVP elevada destacam-se como fatores muito importantes no resultado cirúrgico, sendo relacionadas com a presença de drenagem obstrutiva por alguns autores³. Outros não encontraram diferença no pico de pressão sistólica da artéria pulmonar entre pacientes com drenagens obstrutiva e não obstrutiva, mas correlacionaram a presença de obstrução severa com um índice cardíaco baixo no pós-operatório⁴. Vale ressaltar ainda, que na DATVP com drenagens obstrutiva ocorrem lesões histopatológicas de vasculopatia pulmonar hipertensiva, precocemente, como demonstrou o estudo realizado por Newfeld e col⁵. Podem ocorrer também no período pós-operatório vasoconstricção dos vasos pulmonares causando uma crise hipertensiva pulmonar, acarretando deterioração do quadro clínico e eventual evolução para óbito⁶.

A DATVP em VCSD é pouco freqüente dentre todos os tipos de drenagem anômala, sendo acompanhada de um alto índice de mortalidade cirúrgica em consequência da hipertensão pulmonar e do baixo índice cardíaco que podem acompanhar estes casos e pela dificuldade técnica que pode ocorrer para a realização da anastomose entre o átrio esquerdo e a veia de drenagem. A indicação precoce, a utilização técnica cirúrgica adequada, a monitorização do índice cardíaco e da pressão da artéria pulmonar e o uso de drogas vasoativas com ação na RVP permitiram um bom resultado no caso citado.

Referências

1. Zoltie N, Walker DR - Total anomalous venous drainage into the right superior vena cava. *J Cardiovasc Surg*, 1983; 24: 537-9.
2. El-Said G, Mullins CE, McNamara DG - Management of total anomalous pulmonary venous return. *Circulation*, 1972; 45: 1240-50.
3. Ninet J, Gordillo M, Vigneron M et al - Retour veineux pulmonaire anormal total. *Arch Mal Coeur*, 1990; 83: 217-21.
4. Hammon JW Jr, Bender HW Jr, Graham TP Jr et al - Total anomalous pulmonary venous connection in infancy. *J Thorac Cardiovasc Surg*, 1980; 80: 544-51.
5. Newfeld EA, Wilson A, Paul MH, Reisch JS - Pulmonary vascular disease in total anomalous pulmonary venous drainage. *Circulation*, 1980; 61: 103-9.
6. Lincoln CR, Rigby ML, Mercanti C et al - Surgical risk factors in total anomalous pulmonary venous connection. *Am J Cardiol*, 1988; 61: 608-11.