

TÚNEL AORTA-VENTRÍCULO ESQUERDO. RELATO DE CASO

JOSE LUIZ BALTHAZAR JACOB *, ADALBERTO MENEZES LORGA **, NADIA MARIA FEDOZZI ***

Em uma criança portadora de túnel aorta-ventrículo esquerdo, diagnóstico foi estabelecido aos 3 anos e 5 meses através de estudo angiográfico e ecocardiográfico.

São discutidos achados anatômicos, clínicos e a indicação cirúrgica relativos a esta rara cardiopatia e comentados os aspectos e condutas relatados por outros autores.

O túnel aorta ventrículo, esquerdo (VE) é uma rara cardiopatia congênita na qual existe uma comunicação anômala permitindo livre fluxo retrógrado e anterógrado entre a cavidade ventricular e o grande vaso.

Em geral ocorre anomalia associada da valva aórtica causada, provavelmente, pelo turbilhão sangüíneo provocado pelo túnel e também pela progressiva dilatação da raiz da aorta.

É uma cardiopatia cujo manuseio ideal é a correção cirúrgica logo após estabelecido o diagnóstico¹. No entanto, em vista da possibilidade de ser necessária a troca valvar, algumas vezes, o reparo cirúrgico é postergado².

Neste relato de caso, apresentamos a evolução de um portador deste defeito congênito desde o seu período neonatal, seu diagnóstico definitivo, até a indicação cirúrgica.

APRESENTAÇÃO DO CASO

Menino de 3 anos e 5 meses, assintomático e sem qualquer limitação física, apresentou desenvolvimento normal e livre de sintomas cardíacos. Com um ano e 8 meses, a pediatra ouviu sopro e encaminhou a criança ao nosso serviço. Nesta ocasião, apresentava-se livre de sintomas e o exame físico revelava sopro sistólico-diastólico no foco aórtico acessório irradiado ao bordo esternal, esquerdo baixo e região mesocárdíaca. O componente diastólico era predominante, em decrescendo. Havia desvio do choque da ponta para a esquerda. Os pulsos periféricos eram amplos e “colapsantes”.

O ecocardiograma mostrou ausência de coaptação das lacíneas aórticas e vibrações em valva mitral confirmando a suspeita de insuficiência aórtica congênita. A radiografia de tórax evidenciou cardiomegalia às custas de ventrículo esquerdo e dilatação acentuada da aorta ascendente (fig. 1). Sobre carga diastólica de ventrículo esquerdo e alterações de repolarização ventricular da parede anterior (fig. 2) eram evidentes no eletrocardiograma.



Fig. 1 – Radiografia de tórax evidenciando cardiomegalia e acentuada dilatação de aorta ascendente.

Como o diagnóstico estabelecido foi insuficiência aórtica valvar, que implicaria em troca valvar, o tra-

* Chefe do Serviço de Cardiologia Pediátrica e membro do Serviço de Hemodinâmica do Instituto de Moléstias Cardiovasculares - São José do Rio Preto, SP.

** Chefe do Serviço de Eletrocardiologia do Instituto de Moléstias Cardiovasculares - São José do Rio Preto, SP.

*** Chefe do Serviço de Ecocardiografia do Instituto de Moléstias Cardiovasculares - São José do Rio Preto, SP.

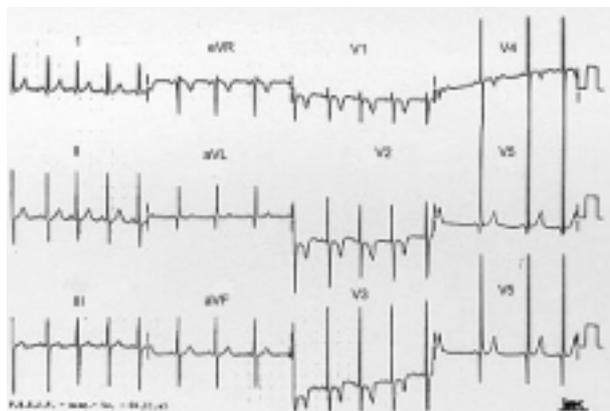


Fig. 2 – Eletrocardiograma mostrando ritmo sinusal, sobrecarga ventricular esquerda e alteração da repolarização na parede anterior.

tamento cirúrgico imediato foi afastado. Durante o acompanhamento, notou-se que, ao longo de um ano e 9 meses, se manteve o aspecto eletrocardiográfico, havendo, no entanto, aumento progressivo do ventrículo esquerdo revelado pelas radiografias do tórax e pelo ecocardiograma. Aos 3 anos e 5 meses de idade, foi indicado o estudo hemodinâmico que evidenciou a presença de túnel aorta-VE, bem visível em projeção ântero-posterior (fig. 3). Neste estudo, observou-se ainda regurgitação aórtica valvar importante com grande dilatação da aorta ascendente (fig. 4). O ventrículo esquerdo mostrava-se dilatado e com sua pressão diastólica final elevada. Nenhum gradiente existia na via de saída de ventrículo direito e não havia hipertensão pulmonar. O ecocardiograma bidimensional, realizado nessa ocasião, confirmou a presença do túnel aorta-VE. Foi nitidamente visível em corte subcostal anteriorizado uma estrutura tubular inserida acima da valva aórtica, relacionada com a lacínea coronária direita e que se dirigia para o VE (fig. 5). O túnel também era visibilizado em corte transversal ao nível da aorta, no qual se notava estrutura circular intimamente relacionada com o folheto coronário direito da valva aórtica (fig. 6). A valva era tricúspide, com folhetos finos, mas não havia coaptação das lacíneas, existindo também vibrações diastólicas finas no folheto anterior da valva mitral. Como o paciente se mantinha assintomático e havendo a possibilidade de ser necessária troca valvar, optamos pelo adiamento do tratamento cirúrgico. Dez meses depois desta avaliação, um novo ecocardiograma mostrou importante aumento do VE em relação aos exames anteriores e também índices de contratilidade nos limites inferiores da normalidade, o que nos levou a indicar a operação. A família ainda não tinha decidido aceitar a indicação

COMENTÁRIOS

A primeira descrição, em 1963, foi feita por Levy e Col.³. O túnel aorta-VE é uma rara anomalia que se origina na aorta ascendente, acima do nível das artérias

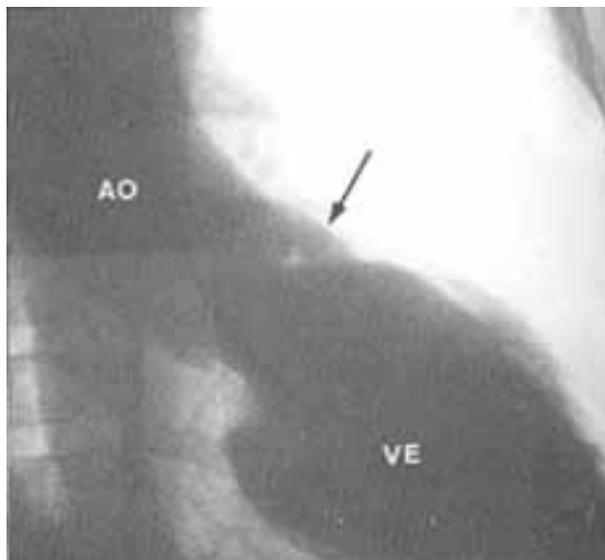


Fig. 3 – Ceneangioventriculografia esquerda em projeção ântero-posterior. Notar a dilatação de ventrículo esquerdo (VE) e da aorta (Ao) e a presença do túnel Ao-VE (seta)

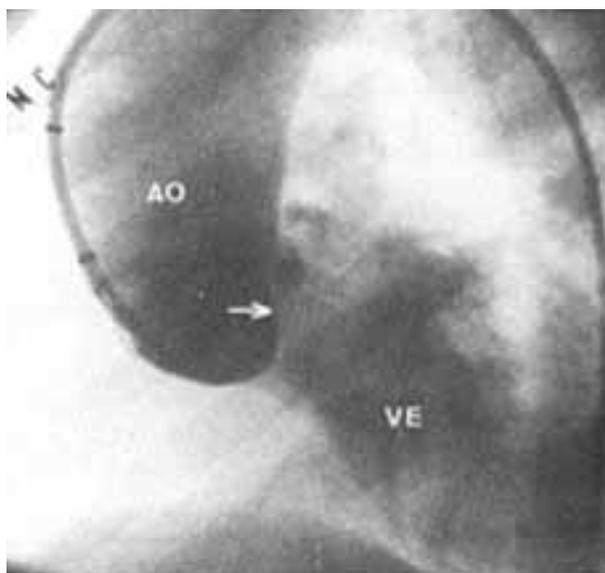


Fig. 4 – Aortografia em projeção oblíqua anterior esquerda. Notar a acentuada dilatação de aorta ascendente (Ao) com regurgitação valvar (seta) para ventrículo esquerdo (VE).

coronárias e sobrepassa a valva aórtica para terminar no VE⁴. o orifício aórtico do túnel encontra-se no seio de Valsalva direito, tendo uma posição superior e sem continuidade qualquer com o orifício da artéria coronária direita⁴⁻⁸. O túnel apresenta-se aneurismático e desemboca no VE na porção superior do septo interventricular, 1090 abaixo de valva aórtica⁵⁻⁸.

Embora sua natureza congênita esteja estabelecida, a anomalia embriológica ainda é controversa.

A história natural da cardiopatia não é conhecida, mas sabe-se que pode levar a insuficiência cardíaca precoce e morte súbita.



Fig. 5 – Corte ecocardiográfico sucostal anteriorizado mostrando a presença do túnel Ao-VE (Também são visíveis a aorta (Ao) e o ventrículo esquerdo (VE)).



Fig. 6 – Corte transversal ao nível da aorta evidenciando as 3 lacínas da valva aórtica, direita (D), esquerda (E) e não coronária (N). A seta indica o túnel Ao-VE que se mostra relacionado com o folheto direito

Esse defeito pode ser encontrado isoladamente, mas é muito freqüente a presença de anomalias associadas. Em aproximadamente 50% dos casos, a valva aórtica é anormais⁵.

Mesmo sendo rara, é uma malformação que deve estar na mente do cardiologista sempre que ausculta um sopro sistólico-diastólico importante em recém-nascidos ou crianças nos primeiros anos de vida.

O diagnóstico diferencial terá que ser feito com outras condições como o aneurisma roto de selo de Valsalva, persistência do canal arterial, comunicação interventricular com insuficiência aórtica e agenesia de valva pulmonar.

Os aspectos eletrocardiográficos e radiológicos ajudam muito na caracterização destas doenças, mas é a ecocardiografia bidimensional que permite correto e precoce diagnóstico.

Como já foi assinalado, os cortes subcostal anteriorizado e transversal, ao nível da valva aórtica, permitem a visualização adequada do túnel.

Uma vez feita a suspeita ou diagnóstico, a avaliação hemodinâmica e angiográfica deve ser feita.

O estudo manométrico deverá fornecer os dados tensionais em território pulmonar e câmaras direitas para avaliar-se a presença ou não de obstrução da via de saída do ventrículo direito, que pode ser causada pela relação do túnel com esta região do ventrículo direito⁷.

Também as pressões do VE e na aorta deverão ser registradas, havendo, com freqüência, elevação da pressão diastólica final do ventrículo e aumento da pressão diferencial da aorta.

O estudo angiográfico, porém, é o que permite o diagnóstico. A cineangioventriculografia esquerda deverá mostrar a passagem de contraste para aorta através de 2 vias: uma corrente pela valva aórtica e outra através do túnel que sobrepassa o plano valvar (fig. 3).

A aortografia por método de injeção de material radiopaco na raiz da aorta também permite a visualização do túnel com regurgitação de contraste para o VE. Possibilita ainda identificar regurgitação valvar aórtica e, nesses casos, em geral, o refluxo é central e não excêntrico⁴.

Além dos aspectos referidos, é também constante a presença de dilatação do VE e da aorta ascendente no estudo angiográfico. Podem ser também detectadas outras anomalias associadas, como lacínas aórticas espessadas, canal arterial persistente, ausência de artéria coronária direita e outras.

O diagnóstico do túnel aorta-VE deve ser feito o mais precocemente possível, pois, disso dependerá a terapêutica. Se for feito o diagnóstico antes do desenvolvimento de insuficiência aórtica importante, o paciente deverá ser operado de imediato, para se evitar a troca valvar precoce. No entanto, mesmo nestes casos, já pode haver comprometimento da valva aórtica, que poderá manifestar-se posteriormente com insuficiência às vezes grave, tornando obrigatória a troca valvar⁵. Quando regurgitação aórtica valvar significativa já estiver presente, como no caso por nós relatado, existem controvérsias quanto à conduta. Em nossa opinião, a operação deve ser postergada a não ser que haja indícios de comprometimento da função ventricular e presença de sintomas. Esta também é a conduta sugerida por Somerville e Col.⁷ e por Ribeiro e col.² com vistas na inconveniência da troca valvar em crianças muito pequenas. Essa orientação tem permitido, às vezes, retardar a operação até a idade adulta²⁻⁶.

Durante o acompanhamento clínico desses pacientes, deve-se fazer sempre a profilaxia de endocardite infecciosa.

As técnicas cirúrgicas para fechamento do túnel podem variar conforme o serviço e de acordo com o caso^{6,7}. Quando há necessidade de troca valvar aór-

tica, a escolha da prótese dependerá da experiência do grupo cirúrgico. Em nosso serviço, preferimos o uso de próteses metálicas quando obrigatório esse procedimento em crianças.

SUMMARY

The case of a child who had an aorta-left ventricle tunnel is reported. The diagnosis was made when he was 3 and 5/12 years old, through angiographic and echocardiographic studies.

The anatomical and clinical findings and the surgical indications of this rare congenital heart disease are discussed.

REFERÊNCIAS

1. Nicholas, G. M.; Leesm, M. H.; Henken, D. P.; Sunderland, C. O.; Starr, A. - Aortic left ventricular tunnel. *Chest*, 70: 1, 1976.
2. Ribeiro, P.; Bun-Tan, L. P.; Oakley, C. M. - Management of aortic left ventricular tunnel. *Br. Heart J.* 54: 333, 1985.
3. Levy, M. J.; Lillehel, C. W.; Anderson, R. C.; Amplatz, K., Edwards, J. E. - Aortic left ventricular tunnel. *Circulation* 27: 841, 1963.
4. Freedon, R. M.; Culham, J. A. G.; Moes, C. A. F. - Con. genital Aortic-Left Ventricular Tunnel In angiocardiology of Congenital Heart Disease. New York, MacMillan, 1984.
5. Sung, C. S.; Leacman, R. D.; Zerpa, F.; Angelini, p.; Lufschanowski, R. - Aortic-left ventricular tunnel. *Am. Heart J.* 98: 87, 1979.
6. Stolf, N. A. G.; Marcial, M. B.; Costa, R.; Santos, G. G.; Ebaid, M.; Verginelli, G.; Zerbini, E. J. - tunel aorta-ventricular esquerdo. *Arq. Bras. Cardiol.* 32: 381, 1979.
7. Somerville, J.; English, T.; Ross, D. N. - Aorto-left ventricular tunnel. Clinical features and surgical management. *Br. Heart. J.* 36: 321, 1974.
8. Okoroma, E. O.; Perry, L. W.; Scott III, L. P.; McClenathan, J. E. - Aortic-left ventricular tunnel. Clinical profile, diagnostic features and surgical considerations. *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.* 71: 238, 1976.
9. Bove, K. E.; Schwartz, D. C. - Aortic-left ventricular tunnel: A new concept. *Am. J. Cardiol.* 19: 696, 1967.