

Fábio Sallum
Marlene Almeida
Elson Oliveira
Nelson Miyagye
Djalma Faraco
Costantino Costantini
Iseu Afonso da Costa

Anastomose de Blalock-Taussig como palição em cardiopatias cianóticas com hipofluxo pulmonar

A cirurgia paliativa em cardiopatias congênitas cianóticas com hipofluxo pulmonar é controvertida em muitos aspectos, inclusive quanto ao tipo de operação a ser empregada.

São estudados 30 pacientes operados no Hospital Pequeno Príncipe de Curitiba, em que se realizou anastomose de Blalock-Taussig. Ela foi indistintamente utilizada em pacientes desde 3 dias de vida e 2.240 g de peso e a evolução foi de até 30 meses.

São analisados os resultados operatórios (6,6% de mortalidade), os resultados tardios, e são discutidos alguns aspectos da técnica empregada, principalmente para crianças de baixo peso.

Vários tipos de anastomoses sistêmico-pulmonares foram ou são empregados como tratamento paliativo em cardiopatias congênitas cianóticas com baixo fluxo pulmonar. Algumas delas, por desvantagens evidentes, tiveram seu uso descontinuado. A anastomose da artéria subclávia, com um dos ramos da artéria pulmonar descrita pela primeira vez em 1945 por Taussig e Blalock¹, teve o seu uso revitalizado nos últimos anos, principalmente após o desenvolvimento de técnicas de anastomose que permitiram o seu emprego em lactentes de baixo peso.

Em contrapartida, é também discutível e controvertida a correção em um só tempo dessas cardiopatias cianóticas em pacientes de baixo peso e idade, principalmente devido a um potencial risco de aumento da morbidade e da mortalidade.

São estudados 30 pacientes submetidos à operação de Blalock-Taussig, para se avaliar a viabilidade da operação paliativa em lactentes e a sua influência nos resultados da correção futura da anomalia.

Material e métodos

No período de fevereiro de 1978 a agosto de 1980, no Serviço de Cirurgia Cardíaca Infantil do Hospital Pequeno Príncipe de Curitiba, 28 pacientes foram submetidos a 30 anastomoses do tipo Blalock-Taussig, entre a artéria subclávia e ramo de artéria pulmonar. Desses pacientes, 14 eram portadores de tetralogia de Fallot, com idades variando entre 30 dias a 7 anos; 5 apresentavam atresia pulmonar

com comunicação interventricular, 4 eram portadores de atresia tricúspide com estenose pulmonar, 4 apresentavam transposição dos grandes vasos da base com estenose pulmonar e um paciente era portador de dupla via de saída do ventrículo direito com estenose pulmonar.

As anastomoses sistêmico-pulmonares tiveram como indicações: a) hipóxia severa com o desenvolvimento concomitante de acidose metabólica; b) crises hipóxicas; c) limitação funcional de grau moderado a severo; d) hipodesenvolvimento.

As anastomoses sistêmico-pulmonares foram indicadas segundo o tipo de anomalia apresentada pelo paciente associada à sua sintomatologia.

Em relação à tetralogia de Fallot, pacientes com idade inferior a 3 anos eram candidatos à cirurgia paliativa caso fossem enquadrados em um dos itens acima referidos. Pacientes acima de 3 anos não foram submetidos à correção total e sim à cirurgia paliativa, por apresentarem anomalias coronárias, má função ventricular ou má anatomia da artéria pulmonar e de seus ramos.

Em relação à atresia pulmonar com comunicação interventricular, foram candidatos à cirurgia paliativa pacientes que apresentavam ramos da artéria pulmonar de pequeno calibre e portanto inapropriados à correção total.

Em toda a série, 4 pacientes apresentavam idade inferior a 30 dias, 7 pacientes não ultrapassavam o 6.º mês, 12 pacientes se apresentavam entre o 1.º e o 4.º ano de vida e 5 pacientes tinham mais de 4 anos.

Cinco pacientes apresentavam peso abaixo de 3 kg e 8 pacientes se situavam numa faixa entre 3 e 5 kg. Dez pacientes se situavam entre 6 a 10 kg.

Oito pacientes tinham idade inferior a 6 meses e peso inferior a 5 kg e evidentemente eram os pacientes com situação clínica mais crítica. O paciente de menor peso apresentava 2.240 g e era portador de atresia tricúspide com estenose pulmonar, tendo sido submetido à operação paliativa no 10.º dia de vida.

Dois pacientes foram operados no 3.º dia de vida sendo ambos portadores de atresia pulmonar com comunicação interventricular com peso abaixo de 3 kg.

Nessas 30 operações de Blalock-Taussig, a anastomose à direita foi empregada em 22 casos e à esquerda em 7 casos. Em apenas 1 caso foi utilizado enxerto de politetrafluoretilenoexpandido ("Goretex") por anomalia da artéria subclávia. Em todos, a anastomose foi feita no ramo da artéria pulmonar contralateral ao arco aórtico.

Foi utilizada a indução anestésica por inalação de "fluothane" e respiração espontânea.

Na ocasião da anastomose os pacientes foram imobilizados com doses fracionadas de curare sendo mantidas por ventilação manual. Nesse período controles metabólicos seriados são efetuados sendo feitas as devidas correções das alterações acidobásicas. Na vigência de hipotensão ou bradicardia são utilizados as catecolaminas. Previamente ao clampeio da artéria subclávia o paciente recebe heparina na dose de 1mg/kg. A anastomose é efetuada entre a artéria subclávia e o ramo da artéria pulmonar por pontos separados de fio 7-0 em toda a extensão sendo, utilizadas lentes de aumento (2,5 X). Ao término da anastomose o paciente é revertido da curarização e termina o procedimento operatório com respiração espontânea, sendo assim encaminhado para a Unidade de Terapia Intensiva.

Resultados

Imediatos - Observando-se criteriosamente a técnica descrita no item anterior, ocorreram 2 óbitos, representando uma mortalidade de 6,6%. Esses dois óbitos ocorreram em pacientes portadores de cardiopatias complexas, não seriam passíveis de correção total em um só tempo. Um deles apresentava transposição dos grandes vasos da base com ventrículo único e estenose pulmonar (2 meses, 3.980 g) que manteve até a sexta hora de pós-operatório em situação de hipóxia e acidose metabólica irreversíveis. No outro, o óbito ocorreu na 15.ª hora de pós-operatório de um paciente que apresentava atresia pulmonar com comunicação interventricular, sendo a situação pós-operatória semelhante à do caso anterior.

A saturação de oxigênio se elevou rapidamente após a 1.ª hora de pós-operatório, caindo na maioria dos casos após o 1.º dia e se elevando novamente após o 15.º dia de pós-operatório. O sopro contínuo infraclavicular que, na maioria das vezes era audível após o término da operação,

se tornava de difícil ausculta após algumas horas, reaparecendo no prazo de alguns dias (gráf. 1).



Tardios - a) Transposição dos grandes vasos da base com estenose pulmonar (4 pacientes). Desses pacientes, 3 tiveram resultados excelentes com diminuição importante da cianose e melhora da limitação funcional num período que varia de 4 a 12 meses. Sopro contínuo é audível nesses 3 pacientes.

b) Atresia tricúspide (4 pacientes) - Três pacientes tiveram excelentes resultados com ausculta de sopro contínuo num período de 5 a 18 meses. Um paciente apresentou excelente palição até o 12.º mês de pós-operatório, quando voltou a apresentar limitação funcional, sendo submetido a outra anastomose de Blalock contralateral regredindo novamente seus sintomas, estando assintomático no 12.º mês após a segunda anastomose.

c) Atresia pulmonar com comunicação interventricular (5 pacientes) - Três pacientes apresentaram excelente palição com regressão dos sintomas. O sopro contínuo era audível em todos eles. Um paciente apresentou, no 4.º mês de pós-operatório, quadro clínico compatível com miocardite aguda (pneumonia, febre, aumento da área cardíaca ao raio X e alterações da repolarização ventricular ao eletrocardiograma), ocorrendo morte súbita. Nesse caso o sopro contínuo desaparecia na vigência de insuficiência cardíaca congestiva, reaparecendo quando o paciente se apresentava compensado.

d) Tetralogia de Fallot (14 pacientes) - Dez pacientes apresentaram excelente palição com evolução de 2 até 20 meses. Dois pacientes apresentaram resultados considerados bons, sendo um deles submetido à anastomose contralateral no 22.º mês, com boa evolução. Um paciente apresentou evolução apenas regular e 1 paciente não mais se apresentou para controle ambulatorial. Nos pacientes com resultados excelentes e bons, havia sopro contínuo in-fraclavicular. Não houve mortalidade nessa sé-

rie, estando esses pacientes aguardando correção total.

Comentários

Nossa preferência pela anastomose de Blalock Taussig se baseia em alguns fatores que consideramos importantes. A operação pode ser feita com mortalidade muito baixa, principalmente em casos de tetralogia de Fallot. Outra razão para a escolha desse tipo de anastomose é que o seu tamanho é limitado pelo diâmetro da própria artéria subclávia, diminuindo com isso a incidência de hiperfluxo e vascular pulmonar². A incidência dessa complicação é maior com anastomose de Waterston-Cooley.

Com a experiência adquirida nas anastomoses para artérias coronárias, demonstrou-se a possibilidade de efetuar-se a operação de Blalock com técnica mais apurada utilizando, inclusive, pontos separados. A principal limitante nesses casos é a textura e o diâmetro do ramo da artéria pulmonar, sendo utilizada a artéria subclávia em praticamente todos os pacientes.

Edmunds e col.³, numa revisão de 25 séries publicadas de correção total de tetralogia de Fallot em crianças abaixo de 2 anos de idade, demonstrou que dos 358 pacientes submetidos à cirurgia corretiva, 55 morreram. Embora alguns centros tenham melhor estatística do que outros, a mortalidade média foi de 15%.

A correção da tetralogia de Fallot em um tempo apresenta evidentemente vantagens que devem ser cuidadosamente balanceadas com um potencial aumento da mortalidade, caso essa correção se faça em crianças de baixo peso.

Verifica-se, portanto que a anastomose de Blalock-

Taussig é tecnicamente factível, mesmo em lactentes com baixo peso. A possibilidade do uso da artéria subclávia ocorre em praticamente todos os casos e o índice de permeabilidade da anastomose utilizando-se as técnicas descritas é extremamente alto.

A anastomose de Blalock-Taussig foi realizada sem óbitos na tetralogia de Fallot e propiciou correção total da anomalia, com mais idade e maior peso.

Summary

Palliative procedures are indicated in cyanotic congenital heart diseases. The type of operation and the technique of choice, mainly in relation with weight and age are controversial in many aspects. We reviewed 30 cases in which the Blalock-Taussig anastomosis was used, even in patients weighing 2.24 kg and three days old, with follow-up of 30 months. The operative results (6.6% mortality) and the late results were analyzed and some aspects of the technique of choice, especially for low-birth weight babies, are discussed.

Referências

1. Blalock, A.; Taussig, H. B. - The surgical treatment of malformations of the heart in which there is pulmonary stenosis or pulmonary atresia. JAMA, 128: 189, 1945.
2. Marr, K.; Giargiana, F.; White, R. - The radiographic diagnosis of pulmonary hypertension following Blalock-Taussig shunts in patients with tetralogy of Fallot. J. Thor Cardiovasc. Surg. 122: 125,
3. Edmunds, H.; Stephenson, L.; Friedman, S. - Total correction versus staged repair for tetralogy of Fallot in infancy. First Clinical Conference on Congenital heart disease, 1979.