

ANGIOPLASTIA DO TRONCO DA CORONÁRIA ESQUERDA COM SUPORTE CIRCULATÓRIO

LA HORE CORRÊA RODRIGUES, CLÁUDIO R. MORAES, GUARACY FERNANDES TEIXEIRA FILHO, PAULO R. PRATES, CARLOS A. M. GOTTSCHALL
Porto Alegre, RS

Mulher de 60 anos, branca, hipertensa, apresentou dor precordial desencadeada por esforço físico e emoções, com alteração de repolarização em parede anterior. A cinecoronariografia constatou estenose de 90% do óstio da artéria coronária esquerda, complicada por taquicardia e fibrilação ventricular. Devido ao insucesso da manobra de reanimação cardiopulmonar em manter a pressão arterial e ritmo cardíaco adequado, foi instalado suporte circulatório mecânico com bypass cardiopulmonar, conseguindo-se estabilidade hemodinâmica. A seguir, foi realizada angioplastia com sucesso e desfibrilação elétrica, com retorno ao ritmo sinusal. Evoluiu sem seqüela neurológica, porém teve recidiva de dor no 14º dia, sendo submetida à revascularização do miocárdio.

LEFT MAIN CORONARY ARTERY ANGIOPLASTY WITH CIRCULATORY SUPPORT

A 60-year-old female with unstable angina was submitted to coronary arteriography. A 90% obstruction of the left main coronary artery ostium was detected, and the patient developed ventricular fibrillation. Circulatory support was instituted with cardiopulmonary bypass. Percutaneous transluminal coronary angioplasty was then successfully carried on. Ventricular fibrillation could be controlled and the patient was submitted to coronary artery bypass graft surgery 14 days later.

Arq Bras Cardiol 57/3: 241-243 Setembro 1991

A angioplastia, desde sua introdução por Gruntzig e col¹ em 1977, teve suas indicações iniciais ampliadas para casos de complexidades crescentes. Atualmente a dilatação de lesões complexas, de alto risco, têm-se beneficiado do apoio de modernas técnicas de assistência circulatória recentemente desenvolvidas².

Apresentamos o caso de portadora de angina instável submetida à angioplastia de tronco da coronária esquerda (TCE), com auxílio de suporte circulatório mecânico.

RELATO DO CASO

Mulher, 60 anos, branca, hipertensa, com queixa de dor externa ardente desencadeada por esforço físico e emoções. O eletrocardiograma demonstrou discretas alterações da onda T na parede anterior. O teste ergométrico foi posi-

tivo na série 2 com infradesnivelamento do segmento ST de 3 mm. A cinecoronariografia constatou estenose de óstio e TCE de 90% de luz do vaso (fig. 1). Ainda na sala de hemodinâmica começou a referir angina, seguida de extra-sístolia e evoluindo com taquicardia ventricular e fibrilação ventricular. Iniciada manobra de reanimação cardiopulmonar, ventilação com intubação oro-traqueal e diversas desfibrilações elétricas, adquiriu várias vezes o ritmo sinusal porém não sustentando-o. Após 15 minutos, foi instalado suporte circulatório mecânico com bypass cardiopulmonar, o que permitiu realização de angioplastia. Foi puncionada a artéria femoral e introduzido cateter-guia para coronária e ACS 8F por onde passamos cateter balão Simpson 3 mm e realizadas 3 insuflações de 6 atmosferas (fig. 2). Durante o procedimento, a paciente manteve-se em fibrilação ventricular, com débito cardíaco determinado pela máquina de 4,5 l/min e pressão arterial média de 70 mmHg. A dilatação coronária foi considerada efetiva (fig. 3), procedendo-se à desfibrilação elétrica, com retorno ao ritmo

Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/Fundação Universitária de Cardiologia.

Correspondência: La Hore Corrêa Rodrigues Instituto de Cardiologia do RS Av. Princesa Isabel, 395 90620 Porto Alegre, RS.

sinusal. Foram corrigidos os distúrbios hidroeletrolítico, ácido básico e reposta a volemia. O eletrocardiograma apresentava alterações primárias da repolarização ventricular e aumento dos intervalos PR e QTC. Evoluiu sem seqüelas neurológicas, com elevação enzimática no dia seguinte: CK-240 u/l, TGO 92 u/ml, DHL 870 u/l, sem evidência de infarto do miocárdio ao ECG. Apresentou atelectasias de base pulmão direito e hemoptise, além de diversas costelas pela massagem cardíaca. No 7º dia pós-angioplastia, o ecocardiograma mostrou normocinesia de todos os segmentos. No 14º dia referiu, novamente, dor anginosa, sudorese com alteração eletrocardiográfica. Feita nova cinecoronariografia e indicada cirurgia de revascularização.

O sistema de suporte circulatório utilizado neste caso foi um sistema desenvolvido no Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul. Ele é composto de uma bomba centrífuga BIO-MEDICUS acoplada a um oxigenador de membrana sem reservatório venoso Macchi, fazendo parte do sistema um permutador de calor para manter o paciente na temperatura adequada.

A artéria femoral e veia femoral esquerda foram dissecadas e cateterizadas com cânulas

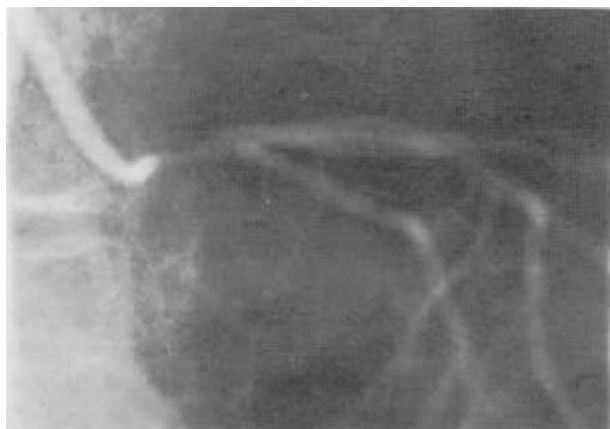


Fig. 1 Estenose severa do tronco da coronária esquerda.

especiais, sendo a arterial de calibre 20F e a venosa de 22F. A porção distal da câmara venosa foi posicionada na junção cava inferior com o átrio direito para se obter um bom retorno venoso.

A paciente foi anticoagulada com 3 mg/kg de heparina e o fluxo de perfusão variou entre 3,5 a 4,5 L/min para manter pressão média radial não inferior a 60 mmHg. A relação fluxo de O₂/fluxo arterial foi de 0,5/1 litro. Durante a perfusão foram administrados 30 ml de bicarbo-



Fig. 2 Balão de angioplastia inflado no tronco de artéria coronária esquerda.

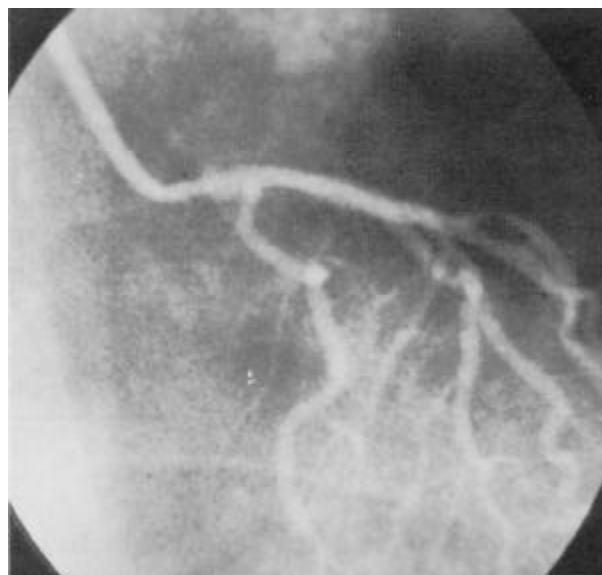


Fig. 3 Resultado da dilatação do tronco da coronária esquerda.

nato de sódio para corrigir acidose metabólica.

O paciente teve perda estimada em \pm 1000 ml de sangue e recebeu 1000 ml de plasma de reposição. O volume de enchimento do sistema de circulação extracorpórea foi de 900 ml de soro fisiológico.

DISCUSSÃO

A lesão de TCE, quando diagnosticada durante cinecoronariografia, determina uma série de cuidados até a conclusão do exame e após o mesmo^{3,4}. Até há pouco tempo, uma eventual complicação com estenose severa TCE freqüen-

temente evoluia para óbito, sem que pudesse tomar qualquer providência. O desenvolvimento da técnica de suporte circulatório e outros dispositivos têm permitido, mais recentemente, tratamento mais apropriado desta complicação.

Situações de complexidade crescente têm sido colocadas para angioplastia eletiva com suporte circulatório⁵. O critério americano para estas situações, referido no Relatório Preliminar do Registro Nacional prevê o seu uso a pacientes com angina severa ou instável, com pelo menos uma artéria coronária dilatável, fração de ejeção menor que 25% ou lesão a dilatar suprimindo mais de 50% do miocárdio viável². Relatos recentes têm demonstrado o grande auxílio do suporte circulatório nas emergências, entre as quais se inclui a parada cardíaca, principalmente quando se dispõe de tratamento definitivo à doença subjacente⁶.

O protocolo elaborado em nosso Hospital por ocasião da complicação deste paciente, previa a utilização do suporte circulatório em parada cardíaca, mas não superior a 20 minutos. O evento possível para cardíaca, mas não esperada no presente caso considerando que, se manteve a paciente em condições clínicas razoáveis, com manobras de ressuscitação, levou-nos a usar o sistema ao final de 45 minutos de massagem cardíaca. Instalado o suporte circulatório pudemos, com a estabilização hemodinâmica do paciente, proceder à dilatação do TCE. O sucesso da dilatação ficou patente no controle angiográfico e na posterior cardioversão efetiva. A evolução imediata do eletrocardiograma e o estudo clínico muito bom nos permitiu inferir a adequação da angioplastia e a efetiva do suporte circulatório. Os mecanismos de proteção miocárdica durante o suporte cardiopulmonar não estão esclarecidos⁷. O tipo de dispositivo por nós empregado permite, ao contrário da contrapulsão, ou retroperfusão, o procedimento de dilatação, estando a paciente em fibrilação ventricular. O

fluxo mantido foi adequado à manutenção das funções dos órgãos vitais no tempo dispendido (60 minutos). Este sistema propicia um alargamento das indicações de angioplastia. Sabe-se que quanto mais prolongado o período de ressuscitação, pior o prognóstico. A paciente teve boa resposta às medidas usadas e a evolução hospitalar, com reestenose em 15 dias, não vai contra o sucesso da angioplastia realizada de emergência. As referências da literatura quanto à dilatação de tronco e sua evolução são escassas, haja visto as poucas ocasiões em que até agora se dilatou TCE¹⁰. O suporte circulatório foi instalado com técnicas cirúrgicas de dissecação, e não tivemos complicações locais, comumente citadas em veia e em artéria puncionadas. A necessidade de reposição volêmica, superajuntada à vasodilatação dificultou a saída de perfusão. Este é provavelmente o primeiro caso em nosso meio, e acreditamos ser necessário maior experiência com a técnica para definir a sua exata importância.

REFERÊNCIAS

1. Gruntzig AR, Senning A, Siegenthaler WE Nonoperative dilatation of coronary artery stenosis: Percutaneous transluminal coronary angioplasty. *N Engl J Med* 1979; 301:61-8.
2. Vogel RA, Tommaso CL Elective supported angioplasty: Initial report of the national registry. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990; 20:22-6.
3. Miller GAH On Gentleness. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1989; 17:246-7.
4. Kern MJ Approach to the patient with left main coronary artery stenosis. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1989; 18 1812.
5. Tommaso CL Use of percutaneously inserted cardiopulmonary bypass in the cardiac catheterization laboratory *Cathet Cardiovasc Diagn*, 1990;20: 3-8.
6. Overlie PA Emergency use of portable cardiopulmonary by pass. *Cathet Cardiovasc Diagn* 1990; 20:27-31.
7. Myler RK Stertz SH Cardiopulmonary support: The risk and benefits of assisted coronary angioplasty. *J Am Coll Cardiol* 1990; 15:30-1.
8. Shawl FA, Domansky MJ, Punja S, Hernandez TJ Percutaneous cardiopulmonary bypass support in high-risk patient undergoing percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Am J Cardiol* 1989; 64:1258-63.
9. Kells CA, Miller RM, Henderson MA et al Left main coronary artery disease progression after percutaneous transluminal coronary angioplasty. *Am J Cardiol* 1990; 15:513-4.