

Revascularização simultânea do miocárdio e dos troncos supra-aórticos

Simultaneous myocardial and supra-aortic trunks revascularization

Claudio Ribeiro da Cunha¹, Paulo César Santos², Fernando Antibas Atik³, Daniel Oliveira de Conti⁴

DOI: 10.5935/1678-9741.20120025

RBCCV 44205-1366

Resumo

Relatamos o caso de uma paciente de 58 anos com síndrome coronariana aguda, com acometimento triarterial. Em decorrência de angina refratária, foi indicada cirurgia de revascularização do miocárdio (RM) de urgência. Na avaliação pré-operatória, foram detectadas lesões obstrutivas na origem do tronco braquiocefálico, artérias carótida comum esquerda e carótida interna esquerda. A paciente foi submetida, concomitantemente, a RM e revascularização dos troncos supra-aórticos (*bypass* extra-anatômico), além de endarterectomia da artéria carótida interna esquerda. A paciente teve uma boa evolução, com alta hospitalar no sétimo dia pós-operatório. Atualmente, dois anos após o procedimento, encontra-se em acompanhamento ambulatorial, assintomática.

Descritores: Angina instável. Revascularização miocárdica. Estenose das carótidas.

Abstract

We report the case of a 58-year-old patient, with a three vessel disease with unstable angina. Due to refractory angina, she was referred to urgent coronary artery bypass graft (CABG). In the preoperative evaluation were found severe obstructive lesions in the brachiocephalic trunk origin, left common carotid origin and left internal carotid artery. The patient underwent CABG, supra-aortic trunks revascularization (extra-anatomic bypass) and carotid endarterectomy in the same procedure. She presented an uneventful recovery and was discharged home on the seventh postoperative day. Currently, two years after the procedure, she continues under follow-up, symptomless.

Descriptors: Angina, unstable. Myocardial revascularization. Carotid stenosis.

INTRODUÇÃO

A prevalência da estenose significativa (>80%) da artéria carótida interna em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio (RM) pode chegar a 12% e, sabidamente, está associada a risco de acidente vascular encefálico (AVE), que varia de 11% a 18% [1]. Nessa situação, a endarterectomia de carótida antes ou

concomitante à RM diminui o risco de AVE. A prevalência de estenose dos troncos supra-aórticos (TSA) em pacientes submetidos à RM é bem menor, cerca de 0,1% a 0,2% [2], mas representa um desafio no que se refere à definição da estratégia utilizada no seu manuseio.

O objetivo deste trabalho é relatar o caso de uma paciente com síndrome coronariana aguda, com acometimento triarterial, cuja avaliação pré-operatória

1. Cirurgião Cardiovascular; Instituto de Cardiologia do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil, e Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.
2. Cirurgião Cardiovascular; Doutor em Ciências - Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.
3. Cirurgião Cardiovascular; Chefe do Serviço de Cirurgia Cardíaca do Instituto de Cardiologia do Distrito Federal, Brasília, DF, Brasil.
4. Cirurgião Cardiovascular da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

Trabalho realizado no Hospital de Clínicas da Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, MG, Brasil.

Endereço para correspondência
Claudio Ribeiro da Cunha
Av. Pará, 1720 – Campus Umuarama
Uberlândia, MG, Brasil – CEP 38405-382
E-mail: claudiorcunha@hotmail.com

Artigo recebido em 4 de outubro de 2011
Artigo aprovado em 15 de janeiro de 2012

Abreviaturas, acrônimos & siglas

AVE	acidente vascular encefálico
BIS	índice biespectral
CCE	artéria carótida comum esquerda
CEC	circulação extracorpórea
ECG	eletrocardiograma
RM	revascularização do miocárdio
TBC	tronco braquiocefálico
TSA	troncos supra-aórticos

detectou estenoses importantes (80%) na origem dos TSA associadas a estenose de 90% da artéria carótida interna esquerda e que foi tratada cirurgicamente.

RELATO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 58 anos, procurou serviço médico com quadro de dor precordial irradiando para o membro superior esquerdo, iniciada no repouso. Relatava dor semelhante desencadeada por exercícios físicos nos últimos quatro meses. O eletrocardiograma (ECG) demonstrava infradesnivelamento do segmento ST nas derivações precordiais. A paciente negava síncope, lipotimia ou sintomas neurológicos focais. A paciente foi submetida a coronariografia, que evidenciou lesões obstrutivas importantes em ramos interventricular anterior, diagonal e marginal da artéria coronária esquerda e na artéria coronária direita.

A paciente evoluiu com dor recorrente, mesmo com tratamento clínico otimizado, sendo indicada RM de urgência. Na avaliação pré-operatória, o *duplex-scan* de artérias carótidas demonstrou lesão obstrutiva maior que 75% em carótida interna esquerda, mas não detectou as lesões na origem da carótida comum esquerda (CCE), nem do tronco braquiocefálico (TBC). A arteriografia confirmou uma placa obstrutiva não ulcerada de 90%, no segmento proximal da artéria carótida interna esquerda, além de evidenciar placas obstrutivas de cerca de 80%, sem ulceração na origem da CCE e do TBC.

A paciente foi submetida a RM e dos TSA e, ainda, a endarterectomia da artéria carótida interna esquerda em um mesmo tempo. A operação foi realizada sob anestesia geral, monitorização hemodinâmica habitual (pressão arterial invasiva e pressão venosa central) e monitorização do índice biespectral (BIS). Em um primeiro momento, após heparinização com 4 mg/kg de peso, foi realizada a endarterectomia da artéria carótida interna esquerda, sem utilização de *shunt*, com emprego de retalho de veia safena para ampliação do bulbo carotídeo. Subsequentemente, as duas extremidades de um enxerto de dacron número 8, com

configuração em Y, foram anastomosadas de forma terminolateral, em ambas as carótidas comuns, cerca de 2 cm acima de sua origem.

Não foram observadas alterações nos valores do BIS relacionadas ao pinçamento da artéria carótida interna durante a endarterectomia, nem ao pinçamento das carótidas comuns durante a anastomose com o enxerto de dacron bilateralmente. A seguir, para estabelecimento da circulação extracorpórea (CEC), foi canulada a aorta ascendente distal de forma habitual e, também, a extensão mais longa do Y do enxerto de dacron (anastomosado às artérias carótidas) para fluxo arterial (Figura 1).

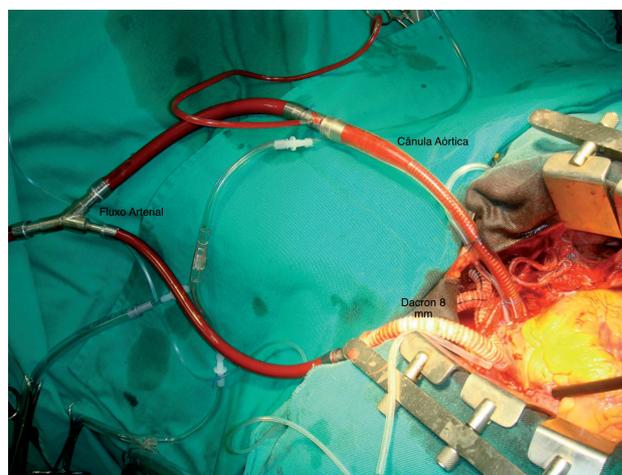


Fig. 1 - Documentação fotográfica do preparo para CEC. Sistema para perfusão da aorta ascendente e do enxerto de dacron anastomosado a ambas as artérias carótidas comuns

A revascularização do miocárdio foi realizada com CEC, em hipotermia moderada (32°C), e a proteção miocárdica obtida com a infusão de solução cardioplégica sanguínea (4:1) fria anterógrada e retrógrada de indução e a cada 15 minutos. Em seguida, ainda com 32°C de temperatura, foi interrompido o fluxo arterial da CEC na extensão longa do Y do enxerto de dacron (anastomosado às artérias carótidas) e foi realizado o implante do enxerto de dacron (em Y para ambas as artérias carótidas) na aorta ascendente (Figura 2), com anastomose terminolateral.

A seguir, foi realizada abertura da pinça da aorta, com recuperação dos batimentos e saída de CEC. O fechamento do tórax foi realizado de maneira habitual, com drenagem mediastinal. As cervicotomias foram fechadas sem utilização de drenos. No pós-operatório imediato, após a extubação, foi iniciada antiagregação com ácido acetilsalicílico.

A paciente teve boa evolução pós-operatória, tanto do ponto de vista hemodinâmico quanto neurológico. Recebeu alta hospitalar no sétimo dia de pós-operatório. Atualmente, dois anos após a cirurgia, a paciente encontra-se em acompanhamento ambulatorial, assintomática.

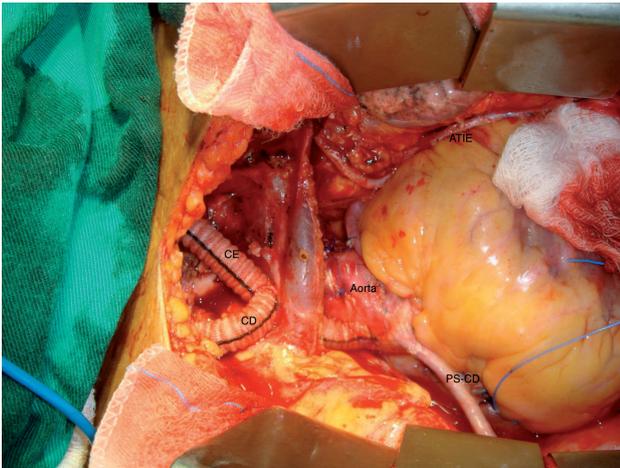


Fig. 2 - Documentação fotográfica do perioperatório. ATIE – artéria torácica interna esquerda; PS-CD – ponte safena para artéria coronária direita; CD – enxerto de dacron anastomosado à artéria carótida comum direita; CE – enxerto de dacron anastomosado à artéria carótida comum esquerda

DISCUSSÃO

A presença de doença aterosclerótica obstrutiva significativa dos TSA em pacientes submetidos à RM é bastante incomum (0,1% a 0,2%), mas representa um formidável desafio no momento da definição da estratégia cirúrgica. O problema que se apresenta é o maior risco de eventos neurológicos apresentados por esses pacientes. Não há na literatura casuísticas adequadas que analisem esse desfecho nessa população. Assim, esse possível aumento no risco de eventos neurológicos é extrapolado de séries de pacientes submetidos a RM e que tenham doença aterosclerótica obstrutiva na artéria carótida interna, sujeitos, dessa forma, a hipofluxo cerebral no per e pós-operatório. Nesses pacientes, a endarterectomia realizada concomitantemente [3], ou até mesmo precedendo [4] a RM, está associada a baixa incidência de eventos neurológicos.

A paciente aqui relatada apresentava estenoses significativas (aproximadamente 80%) na origem da CCE e do TBC associadas à estenose da artéria carótida interna esquerda, mas não apresentava sintomas relacionados a essas obstruções. O tratamento da doença obstrutiva dos TSA é indicado, na maioria das vezes, nos pacientes sintomáticos. No entanto, em estenoses críticas (maiores que 80%) [5] e em casos em que o paciente será submetido a esternotomia por outro motivo, é recomendado o tratamento, independentemente dos sintomas [6].

As particularidades do caso aqui descrito são a presença concomitante de doença obstrutiva em dois TSA, no bulbo carotídeo esquerdo e síndrome coronariana aguda com indicação de RM de urgência. A decisão em se realizar o *bypass* para ambas as carótidas comuns, além de

endarterectomia de artéria carótida esquerda concomitante à RM, foi tomada considerando-se as indicações descritas acima. Também foi considerado o provável hipofluxo cerebral no per e pós-operatório consequente à somatória de lesões obstrutivas na origem dos TSA e na carótida interna esquerda, que poderia resultar em evento neurológico. Seguindo esses princípios, a revascularização dos TSA e a endarterectomia da carótida interna esquerda foram realizados antes do início da CEC. Assim, o fluxo encefálico durante a CEC foi assegurado pela canulação do enxerto de dacron (anastomosado às artérias carótidas) (Figura 1).

Apesar de consideramos a possibilidade de que essa estratégia pudesse predispor a uma síndrome de hiperperfusão cerebral [7], em função do fluxo cerebral irrestrito durante a CEC, optamos por utilizá-la, considerando que a paciente não apresentava hipofluxo cerebral previamente ao procedimento, haja vista que estava assintomática, e que o hipofluxo durante a CEC representaria maior risco para um evento neurológico.

A estratégia escolhida para o tratamento da doença obstrutiva dos TSA, seja ela endovascular, cirúrgica transesternal ou transcervical, também é motivo de controvérsia [6]. O manuseio endovascular das estenoses ateroscleróticas dos TSA tem sido sugerido como uma opção de baixa morbidade. Entretanto, o resultado a médio e longo prazo dessa técnica parece ser inferior ao do *bypass* extra-anatômico [8]. Além disso, na paciente descrita acima, acreditamos que a angina refratária seria um fator de alto risco para a realização do tratamento endovascular.

O tratamento cirúrgico das estenoses dos TSA por via cervical não se aplica a todos os casos, além de ter um resultado tardio inferior aos apresentados com o tratamento realizado por via transesternal. Além disso, a paciente descrita neste artigo apresentava indicação formal de esternotomia para a RM.

O *bypass* extra-anatômico dos TSA realizados via transesternal está associado a bons resultados tardios, com níveis aceitáveis de morbimortalidade [7-9]. No caso aqui descrito, foi realizado o *bypass* da aorta ascendente para ambas as artérias carótidas comuns com enxerto de dacron. As artérias carótidas comuns foram isoladas por meio de duas pequenas cervicotomias laterais. As anastomoses do enxerto de dacron com ambas as artérias carótidas foram feitas de forma terminolateral. Na literatura [9], preconiza-se a secção da carótida e anastomose terminoterminal somente naqueles casos com sintomas compatíveis com embolização ou quando as placas obstrutivas estiverem ulceradas.

Em conclusão, a presença de doença obstrutiva assintomática dos TSA em pacientes submetidos à RM é bastante incomum e exige planejamento terapêutico que visa minimizar o risco de AVE, sem aumentar significativamente a morbimortalidade operatória.

Acreditamos que cada caso merece avaliação e julgamento de acordo com suas peculiaridades. No caso descrito neste artigo, considerando a necessidade da RM de urgência, acreditamos que a melhor opção tenha sido a realização em um mesmo tempo da RM e dos TSA por via transternal associados à endarterectomia da artéria carótida interna esquerda.

REFERÊNCIAS

1. Eagle KA, Guyton RA, Davidoff R, Edwards FH, Ewy GA, Gardner TJ, et al; American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery; American Society for Thoracic Surgery; Society of Thoracic Surgeons. ACC/AHA 2004 guideline update for coronary artery bypass graft surgery: summary article. A report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Committee to Update the 1999 Guidelines for Coronary Artery Bypass Graft Surgery). *J Am Coll Cardiol*. 2004;44(5):e213-310.
2. Takach TJ, Reul GJ, Duncan JM, Krajcer Z, Livesay JJ, Gregoric ID, et al. Concomitant brachiocephalic and coronary artery disease: outcome and decision analysis. *Ann Thorac Surg*. 2005;80(2):564-9.
3. Souza JM, Berlinck MF, Oliveira PAF, Ferreira RP, Mazzieri R, Oliveira SA. Cirurgia de revascularização do miocárdio associada a endarterectomia de carótida. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 1995;10(1):43-9.
4. Santos PC, Fabri HA, Cunha CR, Martins CAC, Shinosaki JSM, Neves AS, et al. Endarterectomia de carótida em paciente acordado. *Rev Bras Cir Cardiovasc*. 2006;21(1):62-7.
5. Takach TJ, Reul GJ Jr, Cooley DA, Livesay JJ, Duncan JM, Ott DA, et al. Concomitant occlusive disease of the coronary arteries and great vessels. *Ann Thorac Surg*. 1998;65(1):79-84.
6. Tracci MC, Cherry KJ. Surgical treatment of great vessel occlusive disease. *Surg Clin North Am*. 2009;89(4):821-36.
7. Torgovnick J, Sethi N, Arsura E. Síndrome de hiperperfusão (pós-operatória) após três semanas da endarterectomia de carótida. *Rev Bras Cir Cardiovasc* 2007;22(1):116-8.
8. Modarai B, Ali T, Dourado R, Reidy JF, Taylor PR, Burnand KG. Comparison of extra-anatomic bypass grafting with angioplasty for atherosclerotic disease of the supra-aortic trunks. *Br J Surg*. 2004;91(11):1453-7.
9. Taha AA, Vahl AC, de Jong SC, Vermeulen EG, van der Waal K, Leydekkers VJ, et al. Reconstruction of the supra-aortic trunks. *Eur J Surg*. 1999;165(4):314-8.