



CONSENSOS E CONTROVÉRSIAS NA DOENÇA ARTERIAL CORONARIANA CRÔNICA

QUANDO INDICAR CIRURGIA?

Renato A. K. Kalil

Diretor-Científico, Cirurgião Cardiovascular e Professor do Programa de Pós-Graduação em Ciências da Saúde do Instituto de Cardiologia do RGS/Fundação Universitária de Cardiologia

**Professor-Associado de Cardiologia da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Federal de Ciências da Saúde de Porto Alegre – UFCSPA
Pesquisador do CNPq**

Endereço para correspondência:

**Av. Princesa Isabel, 395
90620-001 Porto Alegre – RS
kalil@cardiologia.org.br; pesquisa@cardiologia.org.br**

Neste artigo, vamos comentar alguns conceitos acerca das indicações atuais para cirurgia de revascularização miocárdica (CRM) na doença arterial coronariana crônica, com foco naqueles pacientes assintomáticos ou com angina leve ou estável, ou ainda com insuficiência cardíaca secundária a cardiopatia isquêmica e sem lesões cardíacas associadas. Procuraremos embasá-los no histórico da cirurgia cardíaca e no seu papel atual, no âmbito das opções terapêuticas.

A CRM é considerada como o procedimento cirúrgico mais testado da história da Medicina. O surgimento da ponte de safena aorto-coronariana, em 1967, na Cleveland Clinic, proposta pelo cirurgião argentino René Favaloro, representou uma revolução na terapêutica cardiológica. Como acontece com toda a idéia nova e transformadora, gerou ansiedade e extremada reação em muitos cardiologistas da época. As questões maiores, por inacreditável que pareça hoje, eram: se realmente aliviava a angina e, se o fazia por perfusão do miocárdio ou por efeito placebo; se preveniria o infarto do miocárdio e se aumentaria a longevidade. Aqueles que viveram no meio médico na década de 1970, testemunharam inúmeros embates entre cirurgiões ao lado de cardiologistas mais progressistas e clínicos de escolas mais conservadoras. Aqui no Rio Grande do Sul, chegamos a ouvir frases proferidas por eméritos cardiologistas como: “ – Em paciente meu, cirurgião não põe a mão”. Essa fase, felizmente foi superada e os fatos que se seguiram vieram trazer a verdade sobre a utilidade do procedimento cirúrgico.

Na década seguinte, a angioplastia coronariana transluminal percutânea (ACTP) encontrou o caminho aberto para a intervenção no cardiopata isquêmico. Sua pequena morbidade inerente ao procedimento e excelente tolerância, quando comparado à toracotomia e à circulação extracorpórea, contribuíram para ampla aceitação e rápido desenvolvimento. A ACTP não precisou passar pelas provas impostas à CRM. Apesar de apresentar índices de reestenose entre 20 e 40% na fase inicial, continuou a ser praticada com entusiasmo. Posteriormente, com o advento dos stents metálicos e, mais recentemente, dos stents revestidos com drogas, as taxas de reestenose foram reduzidas, mas ainda permanecem em níveis significativos. É interessante lembrar que, se a CRM apresentasse índices de reestenose e de insucesso semelhantes aos do início da ACTP, jamais se teria desenvolvido. Os insucessos da ACTP foram, e ainda são, muito melhor aceitos na comunidade do que aqueles da CRM.

Já passados mais de 30 anos de experiência com ambos os

procedimentos e com os avanços no entendimento da fisiopatologia e no tratamento farmacológico, estamos em uma época em que se pode embasar a escolha do tratamento melhor indicado para cada situação, no conhecimento acumulado e sedimentado.

Antes de tratar das indicações cirúrgicas, cabe comentar sobre o momento da escolha do melhor tratamento. Esta escolha pode ser mais criteriosa se feita pelo cardiologista, médico assistente daquele paciente em questão, bem informado e bem assessorado por hemodinamicista e por cirurgião, cujos únicos interesses sejam o benefício do paciente. Deve ser evitado o viés da escolha da ferramenta mais disponível ou de acesso mais fácil, ou ainda, a indução da indústria ou do mercado, direta ou subliminar, sobre as indicações. A escolha do tratamento deve ser o produto da discussão do cardiologista esclarecido com seu paciente, onde todos os prós e contras são expostos, para se chegar à melhor decisão, a qual vai impactar no restante da vida desse paciente.

As indicações cirúrgicas na DAC crônica estão bem relacionadas em diretrizes, como a da Sociedade Brasileira de Cardiologia (SBC) (1) e da American Heart Association e American College of Cardiology (AHA/ACC) (2).

As da SBC para angina estável são sumarizadas como segue:

Grau de recomendação: I, nível de evidência A.

1) Estenose >50% em tronco de coronária esquerda ou na situação de tronco equivalente (DA e Cx no óstio, ou antes da saída de ramos importantes);

2) estenoses proximais nos três vasos principais, principalmente nos pacientes com FE < 50%, ou com prova funcional mostrando isquemia moderada a importante;

Grau de recomendação: I, nível de evidência B.

3) Estenose em dois vasos principais, com lesão proximal de DA, em pacientes com FE < 50%, ou com prova funcional com isquemia de grau moderado a importante;

4) estenoses em uma ou duas artérias principais, sem envolvimento da DA, mas com prova funcional com isquemia de grau importante;

Grau de recomendação: I, nível de evidência C.

5) Angina incapacitante, com qualquer número de artérias envolvidas, esgotadas todas as opções terapêuticas não invasivas, mesmo sendo artéria secundária, e na impossibilidade técnica de tratamento por cateter;

6) estenoses em uma ou duas artérias, sem comprometimento da DA, após evento de morte súbita reanimada ou taquicardia ventricular sustentada.

Grau de recomendação: IIa, nível de evidência C.

7) Estenoses de artérias e enxertos em pacientes já operados, com isquemia ao menos moderada em testes funcionais ou angina incapacitante, com comprometimento do enxerto para a DA e na impossibilidade técnica de tratamento com cateter.

Grau de recomendação: III, nível de evidência C.

8) Assintomáticos, com função ventricular normal e sem áreas extensas de isquemia, especialmente sem comprometimento proximal da DA;

9) uma ou duas artérias comprometidas, exceto DA proximal, sem nenhuma área importante de isquemia em teste funcional;

10) lesões moderadas (entre 50 a 60%), exceto tronco de coronária esquerda, sem isquemia pelo menos moderada, demonstrável em teste funcional;

11) lesões insignificantes (<50%).

A Diretrizes da AHA/ACC trazem recomendações semelhantes, porém separando as situações clínicas de angina leve/assintomáticos ou de angina estável, acrescidas dos seguintes comentários:

Para pacientes **sem sintomas ou com angina leve**, a indicação da CRM é baseada na vantagem de sobrevida, comparada à terapia não cirúrgica. A escolha entre CRM ou ACTP deve ser considerada, de acordo com critérios próprios. Para identificar os tipos de lesão anômica onde a CRM é benéfica, deve-se definir o importância da estenose coronariana. Esta estenose é significativa quando compromete 50% ou mais da luz do vaso, como definem a maioria dos ensaios clínicos. Está claro que, nestes casos assintomáticos ou com angina leve, a CRM deve ser indicada para prolongar a vida, pois sua indicação para alívio dos sintomas não cabe nesta situação. CRM deve ser realizada se houver lesões importantes, com grande área de miocárdio sob risco e/ou se extensa área de isquemia é demonstrada em estudo não invasivo.

Para pacientes com **angina estável**, a recomendação de CRM é baseada tanto na melhora da sobrevida, como no alívio de sintomas. Os fatores que mais influem na recomendação de CRM são: presença de DAC severa proximal multiarterial, disfunção ventricular esquerda, teste ergométrico positivo e co-morbidades como DBPOC e diabetes. Outros fatores de importância crítica na decisão incluem o balanço entre o risco cirúrgico e a perspectiva de aumento na longevidade e melhora da qualidade de vida.

A AHA/ACC ainda comenta que o benefício da CRM no alívio de sintomas deva ser balanceado contra o risco cirúrgico e temperado pelo nível de atividade potencial pós-operatória de cada paciente individualmente. O risco cirúrgico pode ser muito baixo em grupos selecionados. Pacientes com bons leitos distais, FE>35%, idade inferior a 70 anos, sem insuficiência cardíaca ou lesões associadas, tem risco inferior a 1%. Por outro lado, tais pacientes jovens e, de outra forma, saudáveis tem alto potencial de recuperação de vida social e profissional ativas. Nestes, a

CRM para alívio de sintomas é bem atrativa, mesmo que não haja previsão de benefício sobre a longevidade.

Por outro lado, na angina estável em idosos, limitados por artrites ou outras co-morbidades, o potencial benefício da CRM para alívio de sintomas será menor e contrabalanceado por risco cirúrgico muito maior. Nestes, a ACTP ou a continuidade de tratamento clínico devem ser considerados.

Deve sempre ser lembrado que CRM trata as manifestações da DAC, não a doença em si. Com o progresso da aterosclerose, a angina pode voltar e este risco aumenta após 5 anos de pós-operatório.

O resultado tardio está na dependência do tratamento e cuidados continuados. Entre os fatores que influem nessa evolução tardia, incluem-se: uso de anti-agregantes plaquetários (aspirina ou, na sua intolerância, clopidogrel ou ticlopidina), controle de dislipidemia e abandono do tabagismo. Outros cuidados benéficos são: exercícios de reabilitação motora e funcional, apoio emocional e psicossocial e acompanhamento por equipe de saúde multiprofissional.

Alguns aspectos específicos influem na indicação de CRM. Vamos abordar alguns, conforme o espaço deste artigo permita.

A insuficiência cardíaca secundária a cardiopatia isquêmica pode ser causada por remodelamento ventricular, fenômeno pelo qual o miocárdio cronicamente isquêmico e hibernante perde em capacidade de se contrair, levando a dilatação e perda da configuração cônica do ventrículo esquerdo. Se tratada em fases iniciais, pode ocorrer reversão completa do remodelamento e normalização da função ventricular. A CRM está indicada nestes casos, quando houver evidência de viabilidade miocárdica por exames não invasivos, como a cintilografia miocárdica e a ressonância magnética nuclear. (3)

Quando, além de miocárdio hibernante, houver dissincronia na contração ventricular, discinesia por áreas extensas de fibrose e/ou insuficiência mitral causada por distensão e afastamento dos músculos papilares associada a dilatação do anel valvar mitral, a CRM pode ser associada ao implante de marcapasso ressinchronizador biventricular, multissítio, à ressecção da fibrose para reconstrução do ventrículo esquerdo, ou ainda à valvoplastia ou troca valvar mitral. Estas intervenções podem resultar em grande benefício clínico e melhoria da qualidade de vida. (4)

Uma questão recorrente é a escolha do método de revascularização, se **com ou sem circulação extracorpórea (CEC)**. Após muitos anos de experiência e passado o ímpeto inicial dos propositores da CRM sem CEC, alguns conceitos estão sedimentados. A CRM sem CEC é possível, mas em nenhum aspecto demonstrou ser melhor. Suas vantagens teóricas seriam a recuperação hospitalar mais rápida, menores danos renal e neurológico peri-operatórios, menos transfusão sanguínea e menor reação inflamatória sistêmica. A CRM com CEC, bem conduzida, pode igualar essas possíveis vantagens. Por outro lado, em todas as séries publicadas, o número de artérias coronárias revascularizadas foi menor quando se realizou a cirurgia sem CEC. Acompanhamento a longo prazo não mostra diferença clínica entre grupos com ou sem CEC, para mortalidade, infarto do miocárdio, insuficiência renal, nova cinecoronariografia e nova revascularização. Foi encontrada diferença em ocorrência de AVC tardio, mas de difícil correlação com o método cirúrgico. (5)

O progressivo aumento da longevidade da população tem levado cada vez mais **pacientes idosos** necessitarem de CRM. Atualmente é habitual a indicação de CRM em septuagenários, torna-se cada vez mais comum em octogenários e não raro em nonagenários. Sabe-se que a idade é importante fator de risco operatório. A Diretriz da AHA/ACC refere mortalidade de 5,28% acima dos 75 anos e de 8,38% acima de 80 anos (2). Relatos recentes de registro de mais de 4.700 pacientes octogenários submetidos a CRM (6) referem mortalidade de 8,1% e de

cirurgias cardíacas diversas em nonagenários selecionados, de 8% (7). Estudo retrospectivo recente de série consecutiva não selecionada no Instituto de Cardiologia do RGS encontrou mortalidade de 10,3% entre 87 octogenários submetidos a CRM.

Cerca de 30% dos pacientes submetidos a CRM são portadores de **diabetes mellitus**. Sabe-se que estes casos tem maior risco cirúrgico e resultado tardio inferior à população geral. No entanto, a CRM está especialmente indicada neste grupo, pois tanto o tratamento farmacológico como a ACTP, mesmo com stents revestidos com drogas, não apresenta resultados satisfatórios. A evolução pós-operatória é significativamente melhor nos pacientes insulino-dependentes e quando se utilizam enxertos de artéria mamária na CRM(8).

Por último, cabe abordar a **escolha entre revascularização percutânea e CRM**. Muito se tem discutido sobre este tema e bem recentemente começam a surgir na literatura os resultados comparativos tardios entre CRM e stents revestidos com drogas(DES). Nos casos de lesão em apenas uma artéria, a escolha deve recair sobre a ACTP, exceto na presença de diabetes ou em pacientes jovens com lesão proximal em artéria descendente anterior, onde o implante de artéria mamária tem vantagens.

Nos pacientes multiarteriais, 2 publicações recentes trazem importantes informações sobre CRM ou DES. O relato de um

centro de grande demanda, de Washington, comparou resultados de DES e CRM com pelo menos 1 ano p.o. Encontrou vantagem da CRM quanto a ocorrência de eventos cardiovasculares e cerebrovasculares e conclui pela melhor indicação de CRM em casos de lesões de 2 ou 3 vasos, especialmente em diabéticos(9). O registro multicêntrico do Estado de Nova York, para DES e CRM nas lesões multiarteriais, em análise dos dados de 2003 e 2004, acompanhados até dezembro 2005, mostra que CRM foi associada a menores índices de mortalidade e de óbito+infarto do miocárdio, tanto para lesões de 2, como de 3 vasos. Pacientes submetidos a CRM tiveram índices muito inferiores de necessidade de nova revascularização(10).

Em conclusão, a indicação de CRM na DAC crônica deve ser criteriosamente avaliada e individualizada, levando-se em consideração a idade e estado geral do paciente, sua expectativa de vida, sua probabilidade de retorno a vida social e profissional ativas, a localização e gravidade das lesões coronarianas, a extensão do miocárdio sob isquemia, a intensidade dos sintomas, a presença de comorbidades, a experiência da equipe cirúrgica e os resultados comparativos com as outras formas de tratamento, farmacológico e ACTP.

Após a CRM, o controle de fatores de risco, especialmente tabagismo e dislipidemia, o uso de antiagregantes plaquetários e o acompanhamento por equipe multiprofissional podem contribuir para prolongar o benefício da revascularização.

Referências Bibliográficas

1. Diretrizes da Doença Arterial Coronariana Crônica – Angina Estável, da Sociedade Brasileira de Cardiologia. Arq Bras Cardiol 2004; 83(Supl II): 3-43
2. Eagle KA, Guyton RA, Antman EM et al. ACC/AHA 2004 Guideline Update for Coronary Artery Bypass Graft Surgery. Circulation 2004; 110:e340-437
3. Rahimtoola RH, LaCanna G, Ferrari R. Hibernating myocardium: another piece of the puzzle falls into place. J Am Coll Cardiol. 2006;47:978-80
4. Wu AH, Aaronson KD, Bolling SF et al. Impact of mitral valve annuloplasty on mortality risk in patients with mitral regurgitation and left ventricular systolic dysfunction. J Am Coll Cardiol. 2005;45:381-7.
5. Jones RH. The year in cardiovascular surgery. J Am Coll Cardiol 2006; 47:2094-107

6. Alexander KP, Anstrom KJ, Muhlbaier LH, et al. Outcomes of cardiac surgery in patients age >80 Years: results from the National Cardiovascular Network. J Am Coll Cardiol 2000; 35:731– 8

7. Ullery BW, Peterson JC, Milla F et al. Cardiac Surgery in Select Nonagenarians: Should We or Shouldn't We? Ann Thorac Surg 2008; 85:854 – 61

8. Kalil RA. Cirurgia de Revascularização Miocárdica no Diabetes Mellitus. Arq Bras Endocrinol Metabol 2007; 51: 345-51

9. Javid A, Steinberg DH, Buch AN. Outcomes of Coronary Artery Bypass Grafting Versus Percutaneous Coronary Intervention With Drug-Eluting Stents for Patients With Multivessel Coronary Artery Disease. Circulation 2007;116[suppl I]:I-200–I-206.

10. Hannan EL, Wu C, Walford G et al. Drug-eluting stents vs. Coronary-artery bypass grafting in multivessel coronary artery disease. N Engl J Med 2008; 358:331-41