

# ANGINA ASSOCIADA A SÍNDROME DO ROUBO CORONÁRIO-SUBCLÁVIO: RELATO DE CASO

## ANGINA PECTORIS ASSOCIATED WITH CORONARY-SUBCLAVIAN STEAL SYNDROME: CASE REPORT

MARCELO VITOLA DRECKMANN<sup>1</sup>; EDUARDO POITEVIN CRUZ<sup>1</sup>; FELIPE BARBOSA AMARAL<sup>2</sup>; MARCELO JOSÉ LINHARES<sup>3</sup>; JÚLIO CESAR SCHULZ<sup>1</sup>; FABRICIO MARTINS ZUCCO<sup>4</sup>; GIULLIANO GARDENGHI<sup>5</sup>

1. Residente em Cardiologia Clínica, CARDIOPRIME, Hospital Santa Catarina, Blumenau, SC, Brasil.
2. Cardiologista intervencionista, CARDIOPRIME, Hospital Santa Catarina, Blumenau, SC, Brasil
3. Cardiologista, CARDIOPRIME, Hospital Santa Catarina, Blumenau, SC, Brasil.
4. Cirurgião Vascular e Endovascular, Hospital Santa Catarina, Blumenau, SC, Brasil.
5. Coordenador científico / Hospital ENCORE, Aparecida de Goiânia, GO, Brasil.

### RESUMO

A síndrome de roubo coronário-subclávio (SRCS) é uma causa rara de isquemia miocárdica após cirurgia de revascularização miocárdica (0,1% a 6%), sendo a principal etiologia a aterosclerose. A SRCS possui incidência na população com doença aterosclerótica de 3%. A existência de doença vascular periférica é o melhor fator preditivo da ocorrência da SRCS. A prevalência é difícil de determinar, uma vez que muitos doentes não apresentam sintomas devido ao desenvolvimento de uma rede colateral suplementar. O tratamento é centralizado na correção da estenose artéria subclávia. A revascularização endovascular das artérias subclávias tem apresentado ao longo das últimas décadas taxas de sucesso técnico (97%) e de permeabilidade (taxa de permeabilidade, aos 5 anos, de 89-95%) excelentes, comparáveis com a da revascularização cirúrgica, tendo a vantagem de ser uma técnica minimamente invasiva, com taxas de morbimortalidade (4,5%) inferiores às da cirurgia e de se associar a internamento mais curto, bem como recuperação mais rápida. Nós relatamos um caso de angina pectoris, em paciente pós CRM, tendo como etiologia a SRCS e como foi realizado o diagnóstico e conduta do caso.

**Palavras chave:** Angina pectoris, Revascularização Miocárdica, Artéria Subclávia.

### ABSTRACT

Coronary-subclavian steal syndrome (CSSS) is a rare cause of myocardial ischemia after myocardial revascularization surgery (0.1% to 6%), with the main etiology being atherosclerosis. CSSS has an incidence of 3% in the population with atherosclerotic disease. The existence of peripheral vascular disease is the best predictive factor for the occurrence of CSSS. Prevalence is difficult to determine

as many patients do not experience symptoms due to the development of an additional collateral network. Treatment is centered on correcting subclavian artery stenosis. Over the last decades, endovascular revascularization of subclavian arteries has presented excellent technical success rates (97%) and patency (5-year patency rate of 89–95%), comparable to surgical revascularization, with the advantage of being a minimally invasive technique, with morbidity and mortality rates (4.5%) lower than surgery and associated with shorter hospitalization, as well as faster recovery. We report a case of angina pectoris, in a post-CABG patient, with SRCS as the etiology and how the diagnosis and management of the case were made.

**Keywords:** Angina pectoris, Myocardial Revascularization, Subclavian Artery.

## INTRODUÇÃO

A síndrome de roubo coronário-subclávio (SRCS) foi descrita pela primeira vez em 1974, por Harjola e Valle. Em pacientes submetidos à cirurgia de revascularização do miocárdio (CRM) com uso das artérias mamárias internas (AMI) como conduto, a presença de estenose das artérias subclávia proximal à origem da AMI causa diminuição do fluxo sanguíneo para o membro superior, originando assim inversão do fluxo na AMI, com concomitante “roubo” hemodinâmico da circulação coronária para o membro superior.<sup>1</sup>

De acordo com Vieira et al.<sup>2</sup>, a SRCS é uma causa rara de isquemia miocárdica após CRM (0,1% a 6%), sendo a principal etiologia a aterosclerose. Também têm sido descritos casos em pacientes com arterite de Takayasu ou malformações da artéria mamária interna esquerda, como a presença de fístulas arteriovenosas. A SRCS possui incidência na população com doença aterosclerótica de 3%. A existência de doença vascular periférica é o melhor fator preditivo da ocorrência da SRCS. A prevalência é difícil de determinar, uma vez que muitos doentes não apresentam sintomas devido ao desenvolvimento de uma rede colateral suplementar.<sup>3</sup> A síndrome surge usualmente entre dois e 31 anos após a CRM (média de idade de 14 anos), indicando que as lesões oclusivas se desenvolveram após o enxerto mamário, sendo que o surgimento da SRCS até um ano após a CRM sugere que a estenose da artéria subclávia esquerda (ASE) não foi percebida no momento da cirurgia cardíaca.<sup>4</sup>

Os pacientes podem ser assintomáticos, porém, o diagnóstico deve ser considerado naqueles submetidos à CRM utilizando a AMI esquerda (AMIE), que cursam com sintomas cardíacos como dor tipo angina pectoris e episódios de arritmia e não-cardíacos, tais como tontura, vertigem, ataxia e claudicação de membro superior. O quadro normalmente é desencadeado ou exacerbado pelo esforço físico. O exame físico deve buscar sopros supraclaviculares, assimetria de pulsos e, principalmente, diferença de pressão arterial (PA) entre membros superiores >20 mmHg, sendo este último o achado mais significativo. O ecodoppler colorido é um exame válido para detecção de estenose hemodinamicamente significativa no território subclávio, e as imagens da angiotomografia computadorizada e angiorressonância magnética podem ser consideradas neste sentido. Porém, a angiografia por subtração digital continua como o padrão-ouro para o diagnóstico. Nesta, após a injeção de contraste na artéria descendente anterior, percebe-se o fluxo reverso da AMIE

em direção ao leito subclávio.<sup>4</sup>

O tratamento é centralizado na correção da estenose artéria subclávia. Anteriormente, o tratamento preconizado era cirúrgico e consistia na reinserção da AMI na artéria aorta, para garantir a permeabilidade do enxerto coronário e tratamento da estenose subclávia, através de enxerto carotídeo-subclávio, enxerto aorto-subclávio ou transposição subclávio-carotídea. Embora com taxas de sucesso elevadas e bons resultados a longo prazo, a cirurgia é laboriosa e sujeita a complicações. A revascularização endovascular das artérias subclávias tem apresentado ao longo das últimas décadas taxas de sucesso técnico (97%) e de permeabilidade (taxa de permeabilidade, aos 5 anos, de 89-95%) excelentes, comparáveis com a da revascularização cirúrgica, tendo a vantagem de ser uma técnica minimamente invasiva, com taxas de morbimortalidade (4,5%) inferiores às da cirurgia e de se associar a internamento mais curto, bem como recuperação mais rápida.<sup>1</sup>

Nosso objetivo com o presente relato é atentar a possibilidade dessa doença, em paciente submetidos a CRM com quadros de angina, visto sua raridade em baixa prevalência.

## RELATO DE CASO

Paciente de 85 anos, sexo masculino. Procurou o pronto socorro (PS) quatro dias antes de consulta por quadro de edema em membros inferiores (MMII) de início recente associado a quadros de dor precordial, em queimação, de leve intensidade, ao repouso e mobilização de membros superiores, com duração menor que cinco minutos e melhora espontânea, com início nesta semana. Relata há dois meses episódios de diferença de PA em membros superiores. Sem dor em momento de consulta. Ao exame em bom estado geral, corado, hidratado, PA em membro superior (MS) direito de 180/100 mmHg e MS esquerdo de 150/85 mmHg, ausculta cardíaca com ritmo regular, sem sopros, bulhas normofonéticas, presença de sopro ++/6 em sítio de subclávia direita, edema em MMII ++/4+.

Apresenta na sua história pessoal CRM em 2005 (mamária esquerda para marginal dois, mamária direita para descendente anterior), hipotireoidismo, hipertensão arterial sistêmica, dislipidemia mista, pneumonia intersticial não específica, ex-tabagista. Sem alergias medicamentosas. Faz uso contínuo de Syntroid® 150mcg, Livalo® 4mg, Ezetimiba 10mg, Concor® 5mg, Benicar anlo® 20/5mg, Clopidogrel 75mg, Dexilant® 30mg, Addera® 10.000, Liplless® 100mg.

Apresenta exame complementares realizados em PS: Radiografia de tórax com opacidades bilaterais e componente intersticial. Eletrocardiograma com ritmo sinusal, dentro da normalidade. Laboratório com BNP 99 pg/ml; Troponina 7,5 e 7,4 ng/ml. Solicitado em consulta angioTC (Figura 1) de aorta e vasos centrais que demonstrou: ausência de aneurisma, dissecção, hematoma mural ou ulceração. Placa predominantemente calcificada na porção proximal da artéria subclávia direita, com extensão de aproximadamente 0,8 cm, promovendo estenose em grau acentuado e ocupando praticamente toda a luz nesta topografia. Nas demais porções avaliadas as artérias subclávias apresentam sinais de discreta aterosclerose, sem estenoses hemodinamicamente significativas, incluindo o trajeto na região do desfiladeiro torácico, bilateralmente.

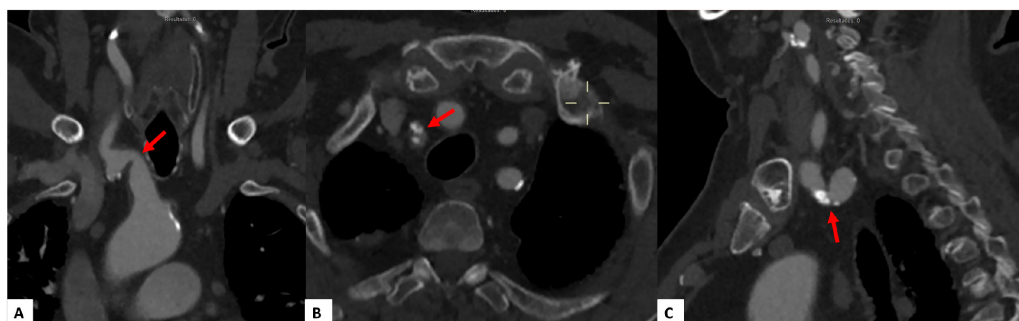


Figura 1: Angiotomografia. Seta vermelha demonstrando estenose em artéria subclávia direita próximo ramificação tronco braquiocefálico

Discutido com radiologista e cirurgião vascular, quando foi optado por cateterismo para melhor avaliação de enxertos cardíacos com presença de coronária direita com estenose de 50% na transição médio-proximal e de 30% no terço distal. Tronco com estenose de 50% no terço distal. Descendente anterior (DA) com oclusão ostial. Enxerto AMI direita-DA: Pérvio e funcionante com boa anastomose. Circunflexa com estenose calcificada de 90% na origem. Enxerto AMIE-Marginal dois pérvio e funcionante com boa anastomose. Via de acesso com aterosclerose difusa e estenoses importantes no trajeto identificando estenose suboclusiva da subclávia D.

Após revisão de exame optado por procedimento de angioplastia na região da estenose, com punção por artéria braquial direita após dissecação da mesma, com implante de um stent 12x40mm com grande dificuldade técnica pela tortuosidade, obtendo-se o implante em posição adequada, após o uso de cateter pigtail centimetrado para avaliação dos diâmetros. Porém houve migração do stent para região proximal, pela força da estenose, sem embolização a distância. Houve a necessidade de nova punção pela artéria femoral direita, sendo laçado o fio guia e implantado novo stent 10x40mm na posição adequada pela técnica de varal, pós dilatação com cateter balão 7x40mm. Angiografia de controle com correção da estenose e stent em posição correta, sem sinais de dissecação ou de embolização (Figura 2).

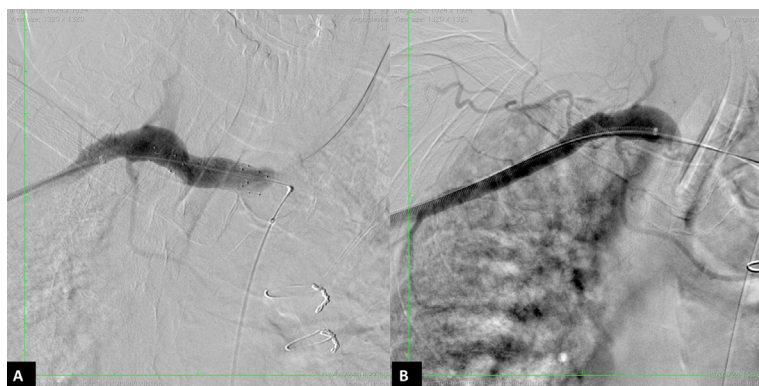


Figura 2: Angiografias. A: Imagem pré-angioplastia de estenose de subclávia. B: Imagem pós-angioplastia de estenose com stent.

## DISCUSSÃO

A SRSC é definida como o fluxo sanguíneo invertido de uma artéria coronária, por meio de enxerto de artéria mamária interna em direção à subclávia médio-distal, e ocorre devido à estenose significativa ou oclusão total da porção proximal desta última. É uma causa rara, mas significativa, de isquemia cardíaca após cirurgia de revascularização miocárdica.<sup>4</sup> O presente relato versa sobre o uso do tratamento mais utilizado na atualidade para esta complicação: angioplastia transluminal percutânea para a correção da estenose da subclávia afetada.

Desde a década de 1990, a angioplastia transluminal percutânea é considerada o tratamento efetivo da estenose da ASE. A técnica, seguida de implante de stent, proporciona resultados mais anatômicos e fisiológicos quando comparada à cirurgia aberta, e é associada com baixa morbidade, mortalidade zero e curta hospitalização. O sucesso técnico, a curto prazo, é >90% e no seguimento dos pacientes, são relatadas taxas de patência em cinco anos superiores a 90%.<sup>4</sup> Um dos maiores estudos, incluindo 170 pacientes submetidos à colocação de stents em artérias subclávias ou inominadas, relatou uma taxa de sucesso técnico de 98,3%, com 99,4% para lesões estenóticas e 90,5% para oclusões.<sup>4</sup> Não houve mortes relacionadas ao procedimento e relatou-se a ocorrência de um acidente vascular cerebral (0,6%). No acompanhamento de longo prazo, 82% de todos os pacientes tratados permaneceram assintomáticos com uma patência primária de 83% e uma patência secundária de 96%.<sup>5</sup>

A técnica do varal utilizada para correção de aneurisma de aorta consiste na passagem de um fio-guia da artéria femoral até a braquial e posterior tração das suas extremidades, com retificação por um mecanismo de estiramento. Dessa forma, proporciona melhor passagem do sistema condutor da endoprótese e posterior colocação do stent com maior facilidade.<sup>6</sup> Esta técnica foi empregada para o procedimento em questão, devido à dificuldade anatômica e não sucesso de implantação de primeiro stent por técnica convencional.

A ocorrência de reestenose após procedimento endovascular é relativamente reduzida, sendo de cerca de 16% aos 5 anos, e pode ser tratada com repetição do procedimento. Deste modo, a revascularização endovascular é agora utilizada como técnica de primeira linha para tratamento de SRCS. A revascularização cirúrgica continua a ser uma técnica importante, utilizada na impossibilidade de transpor a lesão durante a angioplastia, em lesões oclusivas calcificadas, em lesões obstrutivas longas e em certos casos de reestenose.<sup>1</sup>

Como conclusão queríamos consolidar a hipótese diagnóstica da síndrome do roubo coronário-subclávio como diagnóstico diferencial para angina, citando o procedimento endovascular como opção terapêutica de primeira linha, com alto sucesso a curto prazo e patência a longo prazo do mesmo.

## REFERÊNCIAS

1. Alves IM, Figueiredo Braga SMP, Correia Simões JAF, Carrilho CJC, Mesquita AVSC. Síndrome de roubo coronário-subclávio. *Angiol Cir Vasc*. 2016 Jun;12(2):105-9.

2. Vieira M, Rocha E Silva A, Silva E, Sampaio S, Dias PP, Teixeira JF. Síndrome de roubo subclávio-coronário [Coronary-subclavian steal syndrome]. Rev Port Cir Cardiorac Vasc. 2012 Jul-Sep;19(3):163-6.
  3. Lima Barbosa ML, Silva Pereira AR, Alves de Moura R, Pereira da Costa Sobrinho O, França Barros Pessoa D, Fragoso de Freitas AP, Santos Cerqueira G. Síndrome do roubo da sub-clávia e síndrome do roubo coronário-subclávio: um resgate na literatura. Revinter. 2016 Out;9(3):50-63.
  4. Miiller JC, Candemil PC, Rocha Loures JMG, Zucco FM, Belz WE, Rocha Loures NG, Ortiz MR, Garcia RS. Síndrome do roubo coronário-subclávio. J Vasc Bras. 2012 Jun;11(2):166-70.
  5. Hammami R, Charfeddine S, Elleuch N, Fourati H, Abid L, Kammoun S. An unusual cause of ischemia after coronary bypass grafting!! Rev Port Cardiol. 2017 Dec; 37(1):87.e1-5.
  6. Costa Moreira RW, Carrilho DDR, Oliveira LBF, Araújo CCF, Câmara Barros RGV, Nascimento BAB. Utilização da técnica do varal para angioplastia de estenose de veia central com stent-graft. J Vasc Bras. 2012 Sep;11(3):246-9.
- 

Marcelo Vitola Dreckmann

<http://lattes.cnpq.br/5574894548077779> - <https://orcid.org/0009-0004-4244-9444>

Eduardo Poitevin Cruz

<http://lattes.cnpq.br/8385812195329750> - <https://orcid.org/0009-0002-3611-4424>

Felipe Barbosa Amaral

<http://lattes.cnpq.br/9468753087380567> - <https://orcid.org/0000-0003-3208-7553>

Marcelo José Linhares

<http://lattes.cnpq.br/9980203105841640> - <https://orcid.org/0009-0006-0715-6210>

Júlio Cesar Schulz

<http://lattes.cnpq.br/3757998951303207> - <https://orcid.org/0009-0009-2141-2227>

Fabricio Martins Zucco

<http://lattes.cnpq.br/9668251848034806> - <https://orcid.org/0000-0003-4804-0696>

Giulliano Gardenghi

<http://lattes.cnpq.br/1292197954351954> - <https://orcid.org/0000-0002-8763-561X>

## ENDEREÇO

GIULLIANO GARDENGHI

Cardiopriime - Rua Amazonas, 301 - Garcia, Blumenau - SC

E-mail: [coordenacao.cientifica@ceafi.edu.br](mailto:coordenacao.cientifica@ceafi.edu.br)

Revisão Bibliotecária - Romulo Arantes

Revisão Ortográfica: Dario Alvares

Recebido: 13/11/24. Aceito: 10/12/24. Publicado em: 17/01/2025.