


## Duplicidade de artéria circunflexa, uma anomalia coronariana: Relato de caso

 <https://doi.org/10.56238/sevened2024.005-001>

**Maria Clara Barbosa Celestino**

Acadêmica de Medicina  
Universidade do Oeste Paulista

**Lais Akemi Shiraishi**

Acadêmica de Medicina  
Universidade do Oeste Paulista

**Alexandre Martins Portelina Neto**

Acadêmico de Medicina  
Universidade do Oeste Paulista

**Daniel Souza e Silva Duarte**

Acadêmico de Medicina  
Universidade do Oeste Paulista

**Elisangela Maria Nicolete Rampazzo**

Acadêmica de Medicina

Universidade do Oeste Paulista

**Angélica Augusta Grigoli Dominato**

Farmacêutica

**Luciane Schadeck**

Médica Cardiologista

**André Mio Takayama**

Médico

Residente de Cardiologia Hospital Regional de  
Presidente Prudente

**Lívia de Freitas Mendonça Gontijo**

Médica

Residente de Anestesiologia Santa Casa de Misericórdia  
de Marília

### RESUMO

A anomalia congênita das artérias coronárias (ACAC) é uma situação rara na população, sendo acidentalmente encontradas durante a realização de cineangiocoronariografias mediante suspeita de outras patologias. O indivíduo pode permanecer assintomático, durante um longo período de tempo, tornando difícil o diagnóstico. Dentre as irregularidades das coronárias está a artéria coronária circunflexa (Cx), sendo pouco relatada na literatura. Dessa maneira, o presente estudo tem como objetivo relatar um caso de anomalia coronariana, caracterizada pela duplicidade de artéria Cx com origem anômala em artéria coronária direita, em um indivíduo previamente assintomático. Trata-se de paciente do sexo feminino, 57 anos, hipertensa, diabética, tabagista e com hipotireoidismo. Procurou atendimento médico pelo quadro de precordialgia de forte intensidade, em aperto, associada a dispneia aos esforços moderados e que apresenta melhora com repouso. Em cineangiocoronariografia foram evidenciados hipertrofia de ventrículo esquerdo (VE) com contratilidade preservada e anomalia coronariana, destacando a presença de outra artéria Cx com origem anômala em artéria coronária direita, sem presença de trajeto maligno. Após alta hospitalar e retorno ambulatorial, paciente segue em manutenção com terapia medicamentosa domiciliar com uso de enalapril, carvedilol, hidroclorotiazida, sinvastatina, AAS e levotiroxina. Apesar das anomalias coronarianas constituírem patologias com baixa incidência populacional, podem ser potencialmente letais, especialmente em jovens, correspondendo à segunda maior causa de morte súbita relacionada ao sistema cardiovascular. Mediante suspeita clínica, o diagnóstico e instituição de tratamento precoce são de suma importância.

**Palavras-chave:** Anomalia Coronariana, Dupla Artéria Circunflexa.

## 1 INTRODUÇÃO

O sistema coronariano, em sua anatomia normal, é formado pelo tronco coronariano (originando-se do seio coronariano esquerdo) e pelo seio coronário direito. O tronco coronariano divide-se em artéria descendente anterior (DA) e artéria circunflexa (Cx); a artéria DA segue trajeto posterior ao tronco pulmonar, no sulco interventricular anterior; a artéria Cx segue o sulco atrioventricular posterior. Do seio coronariano direito, origina-se a artéria coronária direita, que segue trajeto pelo sulco atrioventricular anterior. Dessa maneira, a ocorrência de alterações na anatomia supra-escrita são caracterizadas como anomalias coronarianas<sup>9</sup>.

A anomalia congênita das artérias coronárias (ACAC) consiste em uma alteração resultante de distúrbios ocorridos durante o desenvolvimento fetal, ocasionando variações anatômicas quanto a origem, trajetória, término ou anatomia intrínseca das artérias coronárias<sup>8</sup>.

Nas primeiras fases do desenvolvimento fetal, no interior do miocárdio embrionário humano, desenvolvem-se os sinusóides vasculares que desaparecem quando o miocárdio se torna compacto. Neste momento, originam uma rede de veias, artérias e capilares que se comunicam com outros vasos presentes no mediastino em torno do 32º dia de gestação. Após a formação da aorta, a partir da divisão do tronco arterioso, por volta da sétima semana de gestação, surgem os vasos coronários primitivos. Estes vasos se desenvolvem e unem-se aos botões endoteliais originados na base do tronco arterioso, formando o sistema arterial coronariano definitivo. Dessa maneira, fatores como involução anômala, posição dos botões endoteliais ou septação do tronco arterioso podem ocasionar anomalias na origem das artérias coronárias<sup>7</sup>.

A ACAC apresenta-se como uma situação rara na população, sendo acidentalmente encontradas durante a realização de cineangiocoronariografias mediante suspeita de determinadas patologias<sup>3</sup>. Assim, o indivíduo pode permanecer assintomático durante um longo período de tempo, tornando difícil o diagnóstico<sup>9</sup>. Não foram encontrados dados na literatura que informem diferenças na incidência em relação ao sexo ou etnias<sup>7</sup>.

Dor torácica, dispneia ou síncope são sintomas que ocorrem em 18% a 30% dos indivíduos com anomalias coronarianas<sup>7</sup>. A isquemia miocárdica decorre de alterações na perfusão provocadas pelo movimento dos vasos de trajetória anômala durante o ciclo cardíaco, podendo ocasionar o Infarto agudo do miocárdio (IAM)<sup>5</sup>.

A fisiopatologia dos sintomas pode estar relacionada ao curso oblíquo proximal na artéria coronária anômala, fazendo com que seu óstio apresente formato de fenda que pode colapsar com a expansão aórtica promovida na sístole, resultando em comprometimento do fluxo sanguíneo fornecido ao miocárdio. Desse modo, durante a realização de exercícios físicos, o aumento da pressão arterial sistêmica e de território pulmonar podem provocar compressão do segmento coronariano interarterial, obstruções dinâmicas e, conseqüentemente, isquemia e arritmias<sup>2</sup>.

Outro mecanismo relacionado à isquemia miocárdica e morte súbita diz respeito a ocorrência de espasmos na artéria coronária anômala resultantes de lesão endotelial<sup>4</sup>. Estudos indicam que as ACAC correspondem a 17% das causas de morte súbita<sup>7</sup>.

Nos casos que retratam trajetória patológica benigna não são demonstrados riscos maiores ao indivíduo portador. No entanto, há situações com potencial de gravidade, podendo ser desencadeantes para eventos como isquemia miocárdica, infarto agudo do miocárdio e morte súbita, sendo que os fatores preditivos de gravidade correspondem a origem e ao trajeto proximal da artéria coronária anômala<sup>9</sup>. O trajeto interarterial é considerado maligno, visto que se relaciona a maior risco de morte súbita<sup>6</sup>. A artéria Cx com origem anômala em sistema coronário direito constitui uma anomalia coronariana pouco relatada na literatura<sup>3</sup>.

## 2 JUSTIFICATIVA

Estudos realizados por meio de cineangiocoronariografia ou necrópsia indicam que a incidência de ACAC varia de 0,3% a 1,5%<sup>9</sup>. Todavia, estima-se que as anomalias coronarianas ocorrem em menos de 1% da população em geral<sup>1</sup>. Na Europa e nos Estados Unidos, a presença de ACAC corresponde a segunda causa mais frequente de morte súbita relacionada ao aparelho cardiovascular em atletas, constituindo entre 12,2% a 17,2% dos casos. Desse modo, atletas portadores de anomalias coronarianas apresentam risco de morte súbita aumentado em 79 vezes em comparação a indivíduos não atletas<sup>6</sup>.

Desse modo, tratando-se de uma patologia rara com potencial letal, especialmente relacionada a morbimortalidade prematura de adultos jovens<sup>9,6</sup>, este relato contribui para a elucidação a respeito do assunto, visto que é de suma importância estabelecer o diagnóstico e tratamento precoce. Além disso, este estudo pode servir de base para a realização de outras pesquisas da área da saúde.

## 3 OBJETIVO GERAL

Relatar um caso de anomalia coronariana caracterizada pela duplicidade de artéria circunflexa com origem anômala em artéria coronária direita em um indivíduo previamente assintomático.

## 4 DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente do sexo feminino, 57 anos, hipertensa, diabética, tabagista e com hipotireoidismo, procurou atendimento médico devido a um quadro de precordialgia de forte intensidade, em aperto, associada à dispneia aos esforços moderados e que apresenta melhora com repouso.

Realizada cintilografia miocárdica, revelou-se hipoperfusão transitória do segmento basal da parede anterior do ventrículo esquerdo (VE), sinais indiretos de miocardiopatia hipertrófica e área miocárdica em risco correspondendo a 3% do miocárdio total. Em cineangiocoronariografia, foram evidenciados hipertrofia de VE com contratilidade preservada e anomalia coronariana, destacando a

presença de outra artéria Cx com origem anômala em artéria coronária direita, sem presença de trajeto maligno.

Após permanecer internada durante 4 dias, evoluindo estável hemodinamicamente e sem intercorrências, a paciente recebeu alta para tratamento domiciliar sob uso de levotiroxina, enalapril, bisoprolol, sinvastatina e metformina.

Dez dias após a alta hospitalar, paciente retorna para consulta de acompanhamento. Refere cansaço e angina aos mínimos esforços, sendo classificada no grupo funcional III de NYHA (*New York Heart Association*). Foram solicitados novos exames laboratoriais e ecocardiograma transtorácico, o qual evidenciou disfunção diastólica do VE em grau 1 (disfunção do relaxamento), hipertrofia concêntrica do VE, insuficiência mitral e tricúspide de grau discreto, aumento discreto do átrio esquerdo e ectasia de aorta ascendente de grau discreto. Paciente segue em manutenção com terapia medicamentosa domiciliar com uso de enalapril, carvedilol, hidroclorotiazida, sinvastatina, AAS e levotiroxina.

## 5 DISCUSSÃO

Em 1933 foi descrito pela primeira vez a ocorrência de origem anômala da artéria Cx em artéria coronária direita. Em 2008, outros autores relataram um caso de duplicidade de artéria Cx. Posteriormente, outros casos de presença de duas artérias Cx foram descritos na literatura<sup>3</sup>. Este estudo relata uma anormalidade coronariana evidenciada pela presença de duas artérias Cx, sendo que uma delas apresenta origem anômala em artéria coronária direita.

A maioria dos portadores de ACAC são assintomáticos, sendo este um fator que dificulta o diagnóstico precoce<sup>6,7</sup>. Entretanto, na presença de sintomas, frequentemente são observadas dor torácica atípica, dispneia, pré-síncope ou síncope relacionadas ao exercício, arritmias e disfunção do ventrículo esquerdo<sup>6</sup>. No caso em questão, a paciente passou a apresentar precordialgia e dispneia após longo período de assintomatologia.

No estudo de Cosansu et al<sup>3</sup> relataram um caso de paciente com duas artérias Cx, em que uma apresenta origem no tronco principal esquerdo, e a outra origina-se da parte proximal da artéria coronária direita, evidenciando grande similaridade com nosso estudo.

Em relação ao diagnóstico, a cineangiocoronariografia é considerada o exame ideal para diagnosticar anomalias coronarianas<sup>5,9</sup>. Todavia, os exames de imagem não-invasivos têm evidenciado melhores definições das anomalias coronarianas relacionadas a origem e trajeto dessas artérias. Assim, a tomografia computadorizada das artérias coronárias demonstra acurácia significativa quanto a origem e trajeto proximal das ACAC. O ecocardiograma transesofágico apresenta-se como um exame de alta sensibilidade para detectar a origem anômala de artérias coronárias e delinear o trajeto proximal e padrão de fluxo sanguíneo nessas artérias<sup>9</sup>.

Quanto ao tratamento, há três tipos a serem considerados: 1- tratamento medicamentoso e observação do paciente; 2- angioplastia com colocação de endoprótese; 3- tratamento cirúrgico, sendo este procedimento recomendado para a maioria dos casos de origem anômala da coronária esquerda<sup>6</sup> e para pacientes com sintomas importantes<sup>4</sup>. Em crianças, a origem anômala de artéria coronária esquerda em artéria pulmonar têm indicação de tratamento cirúrgico<sup>9</sup>.

De acordo com a *American College of Cardiology e American Heart Association*, é recomendada revascularização cirúrgica para indivíduos que apresentam: origem anômala do tronco coronariano esquerdo com trajeto interarterial; origem anômala da coronária direita com trajeto interarterial associado a isquemia miocárdica; e presença de isquemia miocárdica em território da artéria coronária anômala, sem outra causa evidente<sup>6</sup>.

A presença de ACAC como origem anômala de coronária esquerda em seio direito ou outras anomalias coronarianas que evidenciam sintomas provocados por isquemia, anatomia de alto risco ou grandes alterações na perfusão, apresentam indicação de tratamento cirúrgico, sendo importante orientar a restrição de exercícios até a cirurgia. O seguimento pós-operatório é feito a partir da realização de exames como eletrocardiograma e ecocardiograma<sup>7</sup>.

Apesar da presença de estenose difusa significativa na artéria Cx anômala relatada por Cosansu et al<sup>3</sup>, não foi considerada a realização de intervenções nesta artéria, visto que os sintomas apresentados pelo paciente foram aliviados após procedimento em Cx dominante. Outro estudo apresentando paciente assintomático e com anomalia de Cx, optou-se pelo tratamento conservador<sup>4</sup>. Em nosso estudo, não houve necessidade de intervenção cirúrgica para correção da anomalia coronariana da paciente, recebendo apenas tratamento medicamentoso para controle de comorbidades prévias.

## 6 CONCLUSÃO

Anomalias coronarianas demonstram-se patologias com baixa incidência populacional. Entretanto, podem ser potencialmente letais, especialmente em jovens, correspondendo à segunda maior causa de morte súbita relacionada ao sistema cardiovascular.

As ACAC apresentam-se como patologias assintomáticas e benignas ou malignas, expressando sintomas como dor torácica, dispneia, síncope e eventos isquêmicos, podendo resultar em IAM.

Mediante suspeita clínica, o diagnóstico e instituição de tratamento precoce são de suma importância. A tomografia computadorizada das artérias coronárias constitui o exame de imagem de escolha. Todavia, a cineangiocoronariografia é mais comumente realizada.



## REFERÊNCIAS

Almeida C, Dourado R, Machado C, Santos E, Pelicano N, Pacheco M, et al. Anomalias das artérias coronárias. *Rev Port Cardiol.* 2012;31(7-8): 477-484.

Almeida DC, Carrijo AMM, Souza MG, Martinelli FM, Fazzio FR, O'Connell JL. Origem Anômala de Coronária Direita a partir do Seio Coronariano Esquerdo: como Conduzir? *Arq. Bras. Cardiol.* 2021; 34(1): eabc146.

Coşansu K, Ağaç MT, Kılıç H, Akdemir R, Gündüz H. Twin Circumflex Arteries: A Rare Coronary Artery Anomaly. *J Teh Univ Heart Ctr.* 2018; 13(1): 32-34.

Lopes MNCS, Leite EB, Oliveira CC. Origem anômala da artéria coronária direita. *Brasília Med.* 2011; 48(3): 341-344.

Martins MSS, Bastos ES, Annibal JV, Bezerra AB. Revascularização do miocárdio em origem anômala da artéria coronária direita: relato de caso. *Rev. Bras. Cir. Cardiovasc.* 2007; 22(4): 505-508.

Neves PO, Andrade J, Monção H. Artérias coronárias anômalas: o que o radiologista precisa saber. *Radiol Bras.* 2015; 48(4): 233–241.

Silva A, Baptista MJ, Araújo E. Anomalias congênitas das artérias coronárias. *Rev. Port. Cardiol.* 2018; 37(4): 341-350.

Silva ACO, Marinho LQ, Araújo LTA, Carvalho RCT, Cavalcanti TRF. Análise da incidência das variações anatômicas dos ramos das artérias coronárias. *Rev. Nova Esperança.* 2019; 17(1): 53-61.

Veras FHAP, Victor EG, Saraiva LCRS, Lopes MMU. Origem Anômala das Artérias Coronárias. *Rev Bras Cardiol Invas.* 2007; 15(3): 285-292.