

---

**RELATO DE CASO**

---

## ***Fístula congênita artério-venosa coronária e isquemia miocárdica aguda<sup>1</sup>***

Mario Paulo Monteiro Martins<sup>2</sup>  
Sergio Luiz Azevedo Martins<sup>3</sup>  
Maria Helena Azevedo Martins<sup>4</sup>  
Armando Miguel Junior<sup>5</sup>

### **RESUMO**

*Paciente, sexo feminino, 68 anos de idade desenvolveu insuficiência coronária por fístula artério-venosa coronária. A cineangiocoronariografia revelou uma comunicação entre a coronária descendente anterior e o seio coronário. A possibilidade desta forma incomum de isquemia miocárdica aguda e seu tratamento são discutidos.*

*Unitermos: angina, fístula arteriovenosa, isquemia miocárdica, angina pectoris, relato de caso.*

### **INTRODUÇÃO**

As fístulas coronárias são comunicações pré-capilares entre as artérias coronárias, tem etiologia congênita em sua maioria e drenam para o ventrículo direito em 41% dos casos, para o átrio direito em 26%, e menos frequentemente para a artéria pulmonar ou o seio coronário<sup>8</sup>. A incidência varia de 0,1 a 0,2% em pacientes submetidos à cineangiocoronariografia<sup>5</sup>.

As fístulas coronárias podem ser classificadas em 3 tipos: 1. artério-luminal, comunicação direta com a cavidade; 2. artério-sinusoidal, comunicação

com a rede sinusoidal; 3. artério capilar-comunicação por capilares<sup>17</sup>.

O determinante clínico importante é o "shunt" que atua ou por sobrecarga volumétrica ou pelo fenômeno de roubo de fluxo coronário, levando a insuficiência cardíaca congestiva ou insuficiência coronária respectivamente<sup>13</sup>.

### **RELATO DE CASO**

Paciente negra de 68 anos com queixa sugestiva de isquemia miocárdica há 1 dia. Referia ter sido tabagista por 25 anos tendo parado há 15 anos. Sabia ser hipertensa há 9 meses, porém fazia uso irregular de hipotensor. Ao exame físico no pronto socorro mostrava-se ansiosa, com sudorese profusa, pulsos finos e irregulares. Frequência de pulso de aproximadamente 80 bpm, PA 100/70 mmHG. O eletrocardiograma (ECG) mostrava ritmo sinusal,

---

(1) Trabalho realizado na Enfermaria da Disciplina de Cardiologia do Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUCAMP.

(2) Residente do terceiro ano de Cardiologia do Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUCAMP.

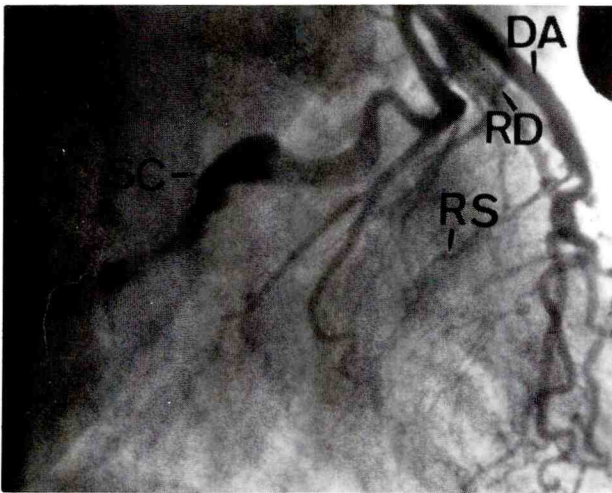
(3) Residente do segundo ano de Cardiologia do Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUCAMP.

(4) Professora Assistente e Coordenadora da Disciplina de Cardiologia do Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUCAMP.

(5) Professor Titular da Disciplina de Cardiologia do Hospital e Maternidade Celso Pierro da PUCAMP.

com intervalo PR de 0,08 segundos, algumas extrassístoles juncionais, frequência cardíaca aproximada de 80 bpm, presença de onda T com características de isquemia em parede inferior (D II; D III; aVF) e lateral (V4; V5; V6). Foi internada na unidade de terapia intensiva onde confirmou-se um infarto do miocárdio com elevação da fração mb da creatinofosfoquinase e presença no ECG de área inativa em parede inferior. Evoluiu sem sinais de insuficiência cardíaca. Recebeu alta hospitalar no 11º dia com vasodilatadores coronários, bloqueadores de canal de cálcio e anti agregante plaquetário.

Submetida ao estudo hemodinâmico no 30º dia após o infarto do miocárdio, revelou presença de fístula coronária descendente anterior para o seio coronário e dos ramos diagonalis e septais para o ventrículo esquerdo (Figura 1). A ventriculografia mostrou hipertrofia do ventrículo esquerdo com acinesia da parede infero-basal. As valvas estavam normofuncionantes.



**Figura 1.** Cinecoronariografia em posição oblíqua anterior direita - DA - artéria coronária descendente anterior esquerda; RD - ramos diagonalis; RS - ramos septais; SC - seio coronário

## DISCUSSÃO

Mais de 50% dos pacientes são assintomáticos, a presença de shunt esquerdo-direito pode, ocasionalmente, levar ao aparecimento da insuficiência cardíaca, o que raramente ocorre antes da quarta

década, por ser o shunt pouco intenso, geralmente com relação entre fluxos pulmonar e sistêmico inferior a 2:1<sup>8</sup>.

A isquemia ou infarto do miocárdio decorrente do fenômeno de roubo coronário é uma complicação pouco freqüente<sup>3, 12, 13</sup>. No presente caso ocorreu aos 68 anos de idade, o que caracteriza uma raridade ainda maior.

A artéria coronária que dá origem a fístula apresenta-se dilatada, alongada e tortuosa (Figura 1), porém não ficou evidenciado um sopro contínuo no precórdio que pode ser determinado pelo trajeto amplo da mesma, como citam vários autores<sup>5, 12, 16</sup>.

Além da fístula entre a coronária descendente anterior e o seio coronário, no presente caso observou-se uma outra forma de fístula a que comunica os ramos diagonalis e septais com a cavidade ventricular esquerda. Este segundo tipo recebe a denominação de “fístula silenciosa”, pois percorre entre vasos de diâmetro de 10 a 30 micras, ou seja, vasos artério-luminares, veno-luminares e sinusóido-luminares, pode ser difícil de caracterizá-la pela cineangiocoronariografia convencional, requerendo para tanto técnicas especiais. Esta forma de fístula foi descrita por WEARN et al.<sup>17</sup> e posteriormente por ROBERTS et al.<sup>14, 15</sup>, e segundo KINARD<sup>6</sup> poderia ocorrer em decorrência de uma hipoplasia do seio coronário e das veias cardíacas, que favoreceria um maior desenvolvimento do sistema de Thebesian que drena nas cavidades cardíacas, mas a maioria dos casos, inclusive esse aqui relatado, o seio coronário apresenta-se normal, o que não justifica esta hipótese. Porém, como afirmam LACERDA et al.<sup>7</sup> pode ocorrer um desenvolvimento exagerado do sistema de Trebesian levando a esta forma de “fístula silenciosa”.

Há consenso na indicação cirúrgica para o tratamento destas fístulas, porém, este é reservado geralmente para casos onde o shunt E-D é de grande magnitude ou quando a relação fluxo pulmonar/sistêmico excede 1,5/1,0<sup>1, 9</sup>. Entretanto, por ser rara a oclusão espontânea da fístula coronária arterio-venosa e devido a possibilidade de ocorrência de complicações, além de ruptura e dilatação aneurismática, preconiza-se o tratamento cirúrgico em pacientes jovens, mesmo sendo assintomático<sup>4</sup>.

O tratamento cirúrgico tem-se mostrado efetivo, com baixa morbi-mortalidade, especialmente em crianças e casos com idade inferior a 20 anos. Os adultos tem maiores índices de complicações, chegando a 20%<sup>11</sup>.

Atualmente, tem sido preconizado como método terapêutico alternativo o uso de balão destacável. O balão de látex tem a vantagem de ser

direcionado pelo fluxo, já que está atado a um cateter ultraflexível e o trajeto pode ser monitorizado fluoroscopicamente através de repetidas injeções de contraste pelo cateter guia, durante cateterismo cardíaco. Vasos de até 8 mm podem ser ocluídos. O balão pode ser retirado se a oclusão não for bem tolerada. Insufla-se o balão por 4 a 6 semanas, tempo necessário para que o trombo e a fibrose ocluem permanentemente a fístula, evitando-se assim a cirurgia cardíaca a céu aberto. Os riscos do procedimento são: migração inadequada do balão com oclusão embólica da coronária e persistência da fístula<sup>2,10</sup>.

## SUMMARY

### *Congenital coronary arteriovenous fistula and myocardial ischemia*

*A 68-years-old woman developed coronary insufficiency by arterio-venous coronary fistula. The cineangiocoronariography revealed a communication between the left anterior descending coronary arteries and coronary sinus. The possibility of this uncommon form of acute myocardial ischemia and treatment are discussed. Keywords: myocardial ischemia, angina pectoris, arteriovenous fistula, case report.*

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASCER, E., HIRSCHFELD, R., PIMENTEL FILHO, W.A., FRANKEN, R., SCHUBSKY, V., FEHER, J. Conduta atual no tratamento da estenose arterial coronária isolada associada a fístula coronária arterio-venosa. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v.58, n.3, p.199-201, 1992.
2. CANO, M.N., KAMBARA, A., MALDONADO, G., MATTO, L.A.P., TANAJURA, L.F.L., FONTES, U.F., PINTO, I.M.F., FERES, F., SOUSA, A.G.M.R., SOUZA, J.E.M.R. Tratamento não-cirúrgico de fístula artério-venosa coronária pulmonar. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, v.60, n.5, p.189-191, 1993.
3. CHENG, T.O. Left coronary artery-to-left ventricular fistula: demonstration of coronary steal phenomenon. *American Heart Journal*, St. Louis, v.104, p.869-872, 1982.
4. DENEFF, J.J.E., VARGHESE, P.J., LOSEKOOT, G. Congenital coronary artery fistula: analysis of 17 cases. *British Heart Journal*, London, v.33, p.857-862, 1971.
5. GILLEBERT, C., VAN HOFF, R., VAN DE WERF, F., PIESSEN, J., DE GEEST, H.. Coronary artery fistula in an adult population. *European Heart Journal*, London, v.7, p.437-443, 1986.
6. KINARD, S.A. Hypoplasia of the coronary sinus with coronary venous drainage into the left ventricle by way of the Thebesian system? *Angiology*, Great Neck, NY, v.29, p.384-384, 1978.
7. LACERDA, R.C., ALBANESI FILHO, F.N., SOARES, J.P., MARTINS, F., CASTIER, M.B. Fístula silenciosa das artérias coronárias para o ventrículo esquerdo e isquemia miocárdica aguda. *Arquivos Brasileiro de Cardiologia*, São Paulo, v.57, n.4, p.325-329, 1991.
8. LEVIN, D.C., FELLOW, K.E, ABRAMS, H.L. Hemodinamic significant primary anomalies of the coronary arteries: angiographic aspects. *Circulation*, Dallas, v.58, n.1, p.25-33, 1978.
9. LIBERTHSON, R.R., SAGAR, K., BERKOBEN, J.P., WEITRAUB, R.M., LEVINE, F.H. Congenital coronary arteriovenous fistula: report of 13 patients. Review of the literature and delineation of the management. *Circulation*, Dallas, v.59, n.5, p.849-854, 1979.
10. LOWE, J.E., ORDHAM, H.N., SABISTON, D.C. Surgical management of congenital coronary artery fistula. *Annals of Surgery*, Philadelphia, v.194, p.373-380, 1981.
11. MEIER, B. Coronary occlusion after failed closure of coronary-pulmonary fistula with detachable balloon. *Catheterization and Cardiovascular Diagnostis*, New York, v.18, p.237-239, 1989.
12. MORGAN, J.R., FORKER, A.D., O'SULLIVAN, M.J., FOSBURG, R.G. Coronary arterial fistula. Seven cases with unusual features. *American Journal of Cardiology*, New York, v.30, p.432-436, 1972.
13. OLIVEIRA, S.F., RAMIRES, J.A., MENEGUETTI, J.C., CAMARGO, E., RATTI, M., LOPES, A.A.B., BELLOTTI, G., PILEGGI, F. Anomalias congênitas de artérias coronárias: possível causa de insuficiência coronária. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v.50, n.5, p.285-291, 1988.
14. ROBERTS, J.T., SPENCER JR, F.D. The accessory mechanism for drainage and hourisment of the myocardium by the Thebesian or arterio luminal vessels, especially in the left ventricle. *Proceedings for Clinical Research*, v.3, p.23-28, 1947.

15. \_\_\_\_\_, SPENCER JR, F.D. The role of the Thebesian or arterio-luminal vessels in nourishment and drainage of the myocardium, especially in the left ventricle. *Anatomical Record*, New York, v.94, p.547-551, 1946.
16. SAVIOLI NETO, F., BATLOUNI, M., ARMAGANIJAN, D., OGAWA, C., GHORAYEB, N., DIOGUARDI, G.S. Fístula congênita de artéria coronária: apresentação de 11 casos e revisão da literatura. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, São Paulo, v.44, n.4, p.237-242, 1985.
17. WEARN, J.T., METTIER, S.R., KLUMPP, T.G., ZSCHIECHE, L.J. The nature of the vascular communication between the coronary arteries and chambers of the heart. *American Heart Journal*, St. Louis, v.9, p.143-147, 1933.

Recebido para publicação em 19 de julho e aceito em 4 de outubro de 1995.