

IMAGEM EM CARDIOLOGIA

Fístulas Coronárias para o Ventrículo Direito após Transplantação Cardíaca [120]

ANTÓNIO JOSÉ FIARRESGA, SUSANA MARTINS, RUI CRUZ FERREIRA, MARIA LURDES FERREIRA,
RUI M. SOARES, JORGE QUININHA

Serviço de Cardiologia, Hospital de Santa Marta, Lisboa, Portugal

Rev Port Cardiol 2003;22 (12):1523-1525

Palavras-Chave

Transplante cardíaco ortotópico; Biópsia do endomiocárdio; Fístula coronária

ABSTRACT

Coronary Artery Fistulas to the Right Ventricle Following Heart Transplantation

Key words

Orthotopic heart transplantation; Endomyocardial biopsy; Coronary artery fistula

Doente de 44 anos de idade, sexo masculino, raça caucasiana, submetido a transplantação cardíaca ortotópica em 1992, por cardiopatia isquémica operada, em fase dilatada. Evolução pós-operatória não complicada, tendo tido alta ao 20.º dia.

Durante os primeiros 24 meses foram realizadas 17 biópsias do endomiocárdio (BEM) por via jugular interna direita, com obtenção de três a cinco fragmentos por procedimento (no total de 70 fragmentos), sem complicações imediatas.

Na primeira coronariografia, realizada por rotina ao primeiro ano após transplante, detectou-se imagem sugestiva de pequena **f í s t u l a** capilar da artéria coronária esquerda para o ventrículo direito. Ao quarto ano, repetiu coronariografia de rotina que revelou também a presença de uma fístula da coronária direita para o ventrículo direito. Dois anos depois, uma nova avaliação de rotina mantinha os mesmos aspectos angiográficos.

Em 2002, na avaliação do décimo ano, foi submetido a cateterismo direito e esquerdo com coronariografia. Nas múltiplas projecções para as coronárias, observam-se fístulas exuberantes das duas árvores coronárias para o ventrículo direito, sem lesões angiograficamente aparentes. O ventrículo esquerdo apresentava dimensões normais, sem

A 44-year old patient, male, white, underwent orthotopic heart transplantation in 1992 for operated ischemic heart disease, in the dilated phase. Postoperative evolution was without complications and he was discharged on the 20th day.

During the first 24 months, 17 endomyocardial biopsies (EMB) were performed via the right internal jugular vein, removing three to five fragments per procedure (a total of 70 fragments), with no immediate complications.

On the first coronary angiogram, performed routinely at one year after transplantation, an image suggestive of a small capillary fistula from the left coronary artery to the right ventricle was observed. At four years, a further routine coronary angiogram also revealed the presence of a fistula from the right coronary artery to the right ventricle. Two years later, another routine assessment showed the same angiographic findings.

In 2002, during 10-year assessment, the patient underwent right and left catheterization with coronary angiography. Various views of the coronary arteries showed pronounced fistulas from both coronary trunks to the right ventricle, with no angiographically apparent lesions. The left ventricle was of normal size, without alterations in segmental contractility

Fig. 1 Coronariografia em incidência OAD 30°. Fístulas entre a coronária descendente anterior e ventrículo direito, ficando este parcialmente preenchido.

Fig. 1 Coronary angiography in right anterior oblique view at 30° angle of incidence. Fistulas between the anterior descending coronary artery and the right ventricle, the latter being partially filled.

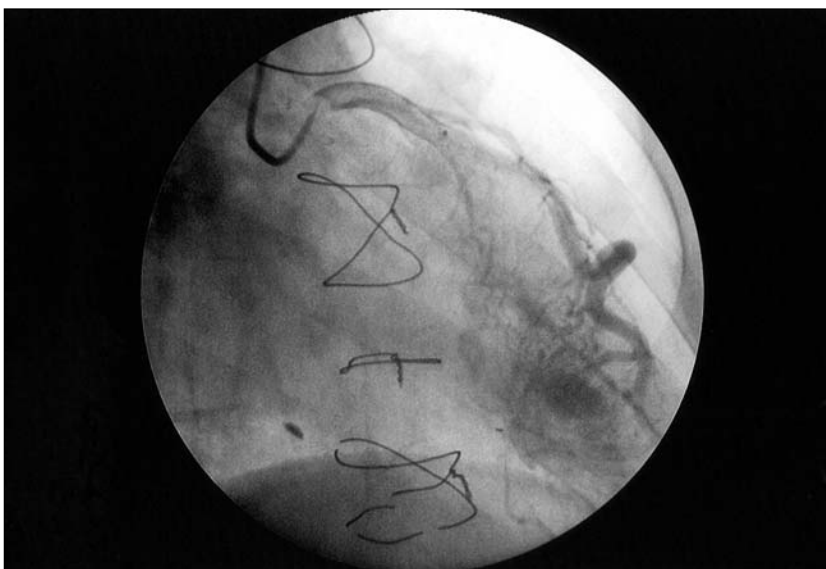
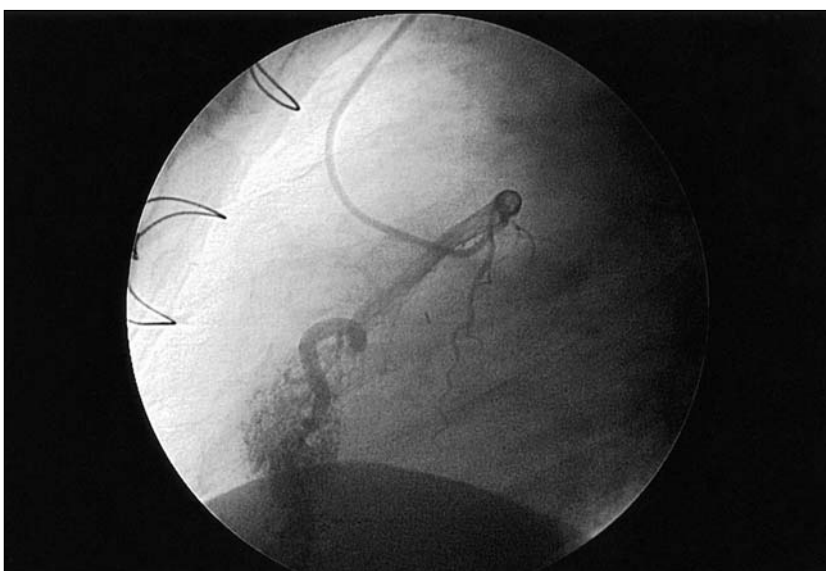


Fig. 2 Coronariografia em incidência de perfil. Fístulas entre a coronária descendente anterior e ventrículo direito.

Fig. 2 Coronary angiography in profile view. Fistulas between the anterior descending coronary artery and the right ventricle.



alterações da contractibilidade segmentar e com fracção de ejeção de 60 % . A pressão média na aurícula direita era de dois mmHg, a pressão sistólica da artéria pulmonar de 20 mmHg e a pressão e o débito sistémico de 4,8 l/min (índice cardíaco de 2,9 l/min/m²), com uma razão de *shunt* de 1,2.

O doente mantém-se profissionalmente activo, sem sintomas ou sinais de insuficiência cardíaca, ou evidência de isquémia, com hipertensão arterial controlada com lisinopril, dislipidémia medicada com estatina e sob imunossupressão tripla (ciclosporina, azatioprina e prednisolona).

As fístulas coronárias são anomalias raras quer sejam de origem congénita ou adquirida,

and with an ejection fraction of 60%. Mean pressure in the right atrium was 2 mmHg, systolic pressure in the pulmonary artery 20 mmHg, and pressure and systemic output 4.8 l/min (cardiac index 2.9 l/min/m²), with a shunt ratio of 1.2.

The patient leads a normal working life, without symptoms or signs of heart failure or evidence of ischemia, with hypertension controlled by lisinopril, dyslipidemia medicated with statins, and under triple immunosuppressive therapy (cyclosporine, azathioprine and prednisolone).

Coronary artery fistulas are rare anomalies, either congenital or acquired, and appear in around 0.2% of coronary angiograms⁽¹⁾. With

surgindo em cerca de 0,2% das coronariografias⁽¹⁾. Com o aumento do número de transplantes cardíacos a BEM, que continua a ser o único método eficaz para o diagnóstico de rejeição, tornou-se uma das causas mais frequentes de fistulização traumática das artérias coronárias⁽²⁾.

Embora as complicações globais da BEM sejam inferiores a 0,5%, a possibilidade de causarem fístulas coronárias não deverá ser menosprezada. Alguns estudos referem incidências de 2,9 a 6,9% de fístulas coronárias, na maioria detectadas acidentalmente no decurso de coronariografias efectuadas por rotina, em doentes submetidos a transplantação cardíaca ortotópica⁽³⁻⁴⁾. Mais recentemente, alguns autores sugerem uma diminuição da frequência como resultado dos avanços decorrentes da própria técnica de BEM⁽⁵⁾. De qualquer modo, na maioria dos casos o *shunt* induzido pelas fístulas coronárias é pequeno, sem significado hemodinâmico, com evolução clínica geralmente benigna, sugerindo uma actuação conservadora e expectante⁽⁵⁾.

Pedido de separatas para:

Address for reprints:

ANTÓNIO FIARRESGA

Serviço de Cardiologia

Hospital de Santa Marta

1150-055 LISBOA

a.fiarresga@netcabo. pt

the increasing number of heart transplantations, endomyocardial biopsy, which is still the only effective method of diagnosing rejection, has become one of the commonest causes of traumatic fistulization of the coronary arteries⁽²⁾.

Although the overall rate of complications resulting from EMB is less than 0.5%, the possibility of it causing coronary artery fistulas should not be underestimated. Studies report an incidence of between 2.9 and 6.9% for such fistulas, most of which are detected incidentally in the course of routine coronary angiography in patients who have undergone orthotopic heart transplantation⁽³⁻⁴⁾. More recently, some authors have suggested that their frequency is diminishing as a result of advances in the biopsy technique⁽⁵⁾. In any event, in most cases the shunt produced by coronary artery fistulas is small, without hemodynamic significance, and with a generally benign clinical evolution, which suggests a conservative, 'wait-and-see' approach⁽⁵⁾.

BIBLIOGRAFIA / REFERENCES

1. Sandhu JS, Uretsky BF, Zerbe TR, Goldsmith AS, Reddy PS, Hardesty RL. Coronary artery fistula in the heart transplant patient. A potential complication of endomyocardial biopsy. *Circulation* 1989; 79:350-56.

2. Pande AK, Gosseling G. Endomyocardial biopsy causing coronary artery – right ventricular fistula after cardiac transplantation. *Indian Heart J* 47: 253-5.

3. Chohan AJ, Kugelmas AD, Kide M, Pennington LR, Sivaram CA. Coronary artery fistula after cardiac transplantation. *Can J Cardiol* 1998, Mar 14:463-5.

4. Velnot JP, Ascah, Danes RA, Smith S. Coronary artery – posterior interventricular vein fistula after endomyocardial biopsy in heart transplant patient. *Can J Cardiol* 2002, Feb 18: 193-4.

5. Lazar JM, Uretsky BF. Coronary fistula after heart transplantation: a disappearing entity? *Cathet Cardiovasc Diagn* 1996 Jan 37: 10-3.