

Relato de Caso

Abordagem endovascular de paciente com fibrodisplasia de artéria renal bilateral associada a volumoso aneurisma renal

Patrick Bastos Metzger, Antonio Massamitsu Kambara, Heraldo Antônio Barbato, Fabio Henrique Rossi, Nilo Mitsuru Izukawa

Instituto Dante Pazzanese de Cardiologia, São Paulo, SP, Brasil

INFORMAÇÕES SOBRE O ARTIGO

Histórico do artigo:

Recebido em 1 de março de 2015

Aceito em 12 de maio de 2015

Palavras-chave:

Angiografia

Displasia fibromuscular

Obstrução da artéria renal

Keywords:

Angiography

Fibromuscular dysplasia

Renal artery obstruction

RESUMO

A fibrodisplasia muscular renal é de etiologia desconhecida, de origem não inflamatória e não aterosclerótica, estando associada ao desenvolvimento de estenoses e de aneurismas. Relatamos um caso de fibrodisplasia muscular renal bilateral associada a aneurisma volumoso de artéria renal tratado com angioplastia com balão e stent multicamadas.

© 2015 Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista. Publicado por Elsevier Editora Ltda.

Este é um artigo Open Access sob a licença de CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Endovascular approach of a patient with bilateral renal artery fibrodysplasia associated with a massive renal aneurysm

ABSTRACT

Renal artery fibromuscular dysplasia is a condition of unknown etiology, with non-inflammatory, non-atherosclerotic origin, associated to the development of stenosis and aneurysms. The authors report a case of bilateral renal artery fibromuscular dysplasia associated with a large renal artery aneurysm, treated with balloon angioplasty and a multilayer stent.

© 2015 Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista. Published by Elsevier Editora Ltda.

This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introdução

A displasia fibromuscular é uma doença que acomete artérias de médio calibre, de etiologia desconhecida e que causa estreitamento dos vasos. Acomete tipicamente mulheres entre 20 e 50 anos, tendo o aneurisma da artéria renal como uma de suas complicações.¹ O aneurisma da artéria renal é raro, com prevalência de 0,01% em estudos de autópsia.² Na última década, a disponibilidade de métodos diagnósticos não invasivos, como a ultrassonografia-Doppler (USG-D) e a angiotomografia computadorizada (angio-TC), contribuiu para o aumento da detecção dos aneurismas da artéria renal.²

Com o advento da radiologia intervencionista, o tratamento dessas duas patologias se tornou factível e menos invasivo. Descrevemos a abordagem de um caso de displasia fibromuscular renal bilateral complicado com volumoso aneurisma em uma paciente com hipertensão secundária de difícil controle.

Relato de caso

Paciente de 36 anos, portadora de hipertensão arterial, teve o diagnóstico de aneurisma da artéria renal realizado por meio de USG-D das artérias renais, que identificou dilatação sacular em ramo superior da artéria renal direita > 2,0 cm e estenose bilateral, hemodinamicamente significativa. A arteriografia com subtração digital demonstrou artéria renal direita com estenose em terço médio, associada à dilatação sacular em ramo polar superior próximo ao hilo renal, e artéria renal esquerda com estenose em terço médio e distal, ambas com aspecto de “colar de contas”, compatível com o diagnóstico de fibrodisplasia muscular renal (fig. 1).

O planejamento do tratamento endovascular do aneurisma da artéria renal foi realizado após ser conhecida sua localização³ (fig. 2). Por se tratar de um aneurisma do tipo 2 na presença de um ramo segmentar renal importante, optou-se por angioplastia com a utili-

* Autor para correspondência: Avenida Dr. Dante Pazzanese, 500, Vila Mariana, CEP: 04012-909, São Paulo, SP, Brasil.

E-mail: patrickvascular@gmail.com (P.B. Metzger).

A revisão por pares é da responsabilidade Sociedade Brasileira de Hemodinâmica e Cardiologia Intervencionista.

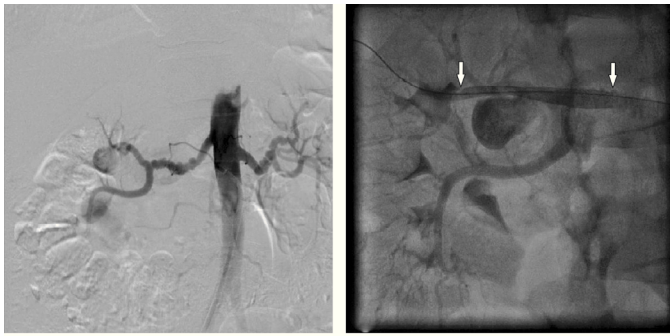


Figura 1. Aortografia por subtração digital e arteriografia renal final após implante do stent multicamadas. À esquerda, aortografia abdominal demonstrando fibrodilatação renal bilateral com volumoso aneurisma renal à direita. À direita, arteriografia final após o implante do stent multicamadas. As setas indicam o início e o término do stent.

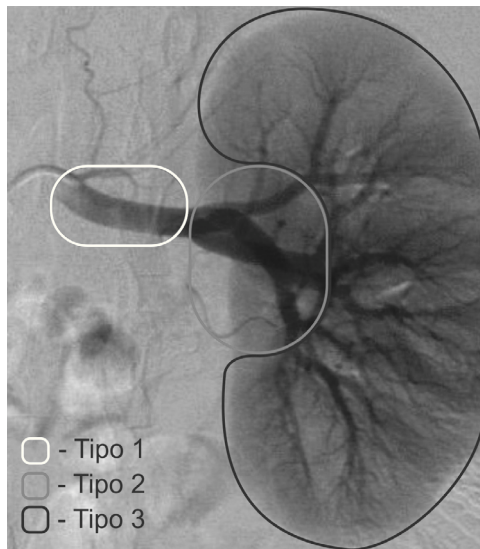


Figura 2. Classificação dos aneurismas renais quanto à sua localização: aneurismas do tipo 1 acometem a artéria renal principal; aneurismas do tipo 2 acometem as artérias do hilo renal; e aneurismas do tipo 3, as artérias segmentares renais intraparenquimatosas.

zação de endoprótese multicamadas Multilayer® (Cardatis, Isnes, Bélgica), com o intuito de preservar a vascularização segmentar e proporcionar a exclusão do aneurisma da artéria renal direita. A artéria renal esquerda foi tratada com angioplastia com balão.

Técnica endovascular

O procedimento foi realizado no Laboratório de Hemodinâmica, com a paciente sob anestesia local. A profilaxia antimicrobiana foi feita com 1,5 g de cefuroxima, e a abordagem foi executada pela artéria femoral comum direita. O controle radiográfico foi feito com aparelho Siemens Artis Flat Panel (Siemens AG, Berlim, Alemanha).

Arteriografia foi realizada, seguida da cateterização seletiva da artéria renal direita com cateter Judkins Right 5 F e posicionamento do introdutor Destination® 6 F de 45 cm (Terumo Interventional Systems, Somerset, Estados Unidos). Um fio-guia 0,018" de 195 cm V-18® Control Wire® (Boston® Scientific, Natick, Estados Unidos) foi colocado em ramo interlobar da artéria renal direita, e um stent Multilayer® 6 × 30 mm (Cardatis®, Isnes, Bélgica) foi liberado em posição adequada, o que promoveu a exclusão do aneurisma e garantiu a perviabilidade da bifurcação próximo ao colo (fig. 1).

A artéria renal esquerda foi tratada por cateterização seletiva com a mesma técnica e posicionamento de balão semicomplacente Aviator® Plus 6 × 20 mm (Cordis® Corporation, Warren, Estados Unidos) em associação com fio-guia 0,014" de 180 cm V-14® Control Wire® (fig. 3).

As angioplastias com stent à direita e balão à esquerda obtiveram sucesso técnico e terapêutico imediatos, documentados por meio da angiografia final de controle (figs. 1 e 3).

Acompanhamento pós-operatório

No primeiro dia após o procedimento, a paciente apresentou dor lombar à direita associada à hematúria e ao aumento discreto no valor da creatinina (de 0,7 mg/dL no pré-procedimento para 0,9 mg/dL no pós-procedimento). Devido à persistência da dor lombar, mesmo com a melhora da hematúria e a normalização da função renal, foi indicada angio-TC no quinto dia pós-procedimento. Esta demonstrou a oclusão do stent multicamadas e sinais de isquemia do polo superior do rim direito, com trombose do aneurisma. A artéria renal esquerda apresentava-se pérvia, e o rim esquerdo, sem sinais de isquemia (fig. 4).

Durante o seguimento intra-hospitalar, a paciente evoluiu com dor incontrolável e persistente, mesmo com o uso de analgésicos e opioides, sendo optado por nefrectomia parcial por parte da cirurgia urológica.

Atualmente, apresenta-se em acompanhamento ambulatorial, com melhora dos níveis pressóricos, em uso de apenas uma classe de medicação anti-hipertensiva e com níveis de creatinina semelhantes aos do período pré-procedimento.

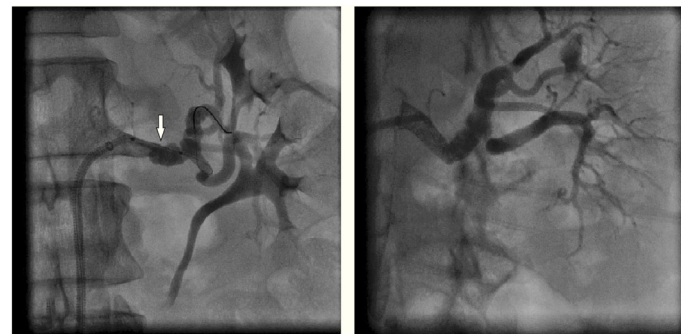


Figura 3. Tratamento de fibrodilatação renal esquerda com angioplastia por balão. À esquerda, posicionamento do balão de angioplastia ao nível da lesão fibrodilatórica renal. A seta branca indica o balão de angioplastia. À direita, arteriografia final após o tratamento endovascular da fibrodilatação renal.

Discussão

A displasia fibromuscular foi primeiramente descrita em 1938 por Leadbetter e Burkland.⁴ Apesar de antiga, essa doença foi pouco estudada nos últimos 30 anos. Novas informações a respeito de sua evolução clínica, fisiopatologia e formas de tratamento ressurgiram há 3 anos e culminaram com a realização do *United States Registry for Fibromuscular Dysplasia*.⁵ À luz dos conhecimentos modernos, o que sabemos dessa doença é que ela tem uma etiologia não inflamatória, não aterosclerótica, afetando mais comumente as mulheres jovens, de raça branca, e acometendo mais frequentemente artérias renais e artérias carótidas extracranianas.⁵ Sua manifestação depende do território vascular acometido, apresentando-se como hipertensão arterial, achado mais frequente, ataque isquêmico transitório, acidente vascular encefálico, ou pode se manter assintomática por anos, sendo diagnosticada em exames de imagem. De todos os 447 pacientes avaliados pelo *United States Registry for Fibromuscular*

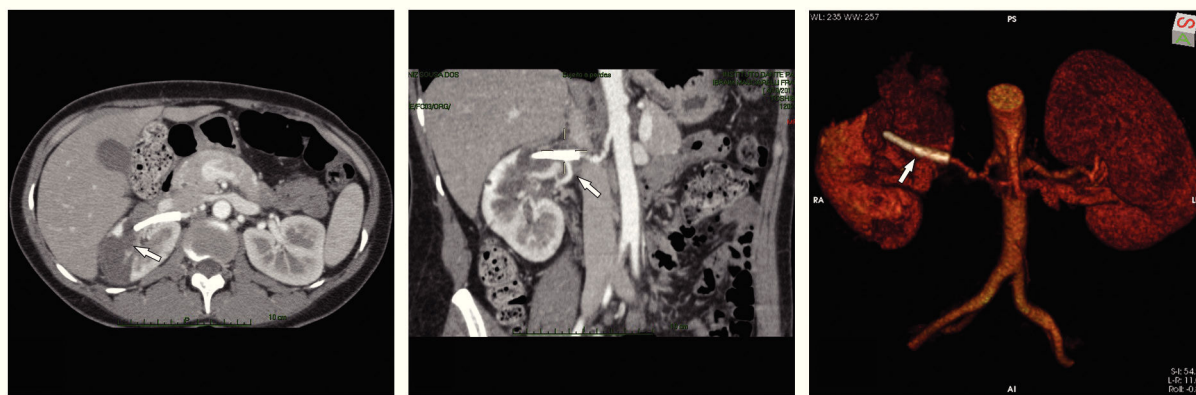


Figura 4. Angiotomografia pós-operatória do tratamento do aneurisma de artéria renal direita. À esquerda, seta indica região de hipodensidade no parênquima renal direito com ausência de vascularização, compatível com infarto isquêmico renal. No painel central, seta indica a preservação de ramo segmentar renal, a partir do stent multicamadas. À direita, reconstrução volumétrica em três dimensões da aorta abdominal e artérias renais. A seta indica o posicionamento do stent multicamadas na artéria renal.

Dysplasia, 294 apresentavam fibrodisplasia muscular renal e, destes, 25 apresentavam aneurisma renal associado.⁵

A lesão da fibrodisplasia muscular renal é responsável por 10% dos casos de hipertensão renovascular e está presente nos terços médio e distal da artéria renal, diferenciando-se, assim, das patologias ateroscleróticas, que habitualmente localizam-se na origem e terço proximal do vaso, devido à sua íntima relação com a progressão da doença aterosclerótica da aorta para seus ramos. O comprometimento bilateral das artérias renais se faz presente em 39% dos casos.⁵

A angioplastia com balão é a terapia de escolha nos pacientes sintomáticos com fibrodisplasia muscular renal. Essa modalidade terapêutica possui altos índices de sucesso técnico e clínico, com menores taxas de complicações, se comparada ao tratamento cirúrgico convencional. Também é menos invasiva, requer menor tempo de recuperação e é de menor custo.⁶ O uso de stents fica reservado para casos de resgate (*bailout*), indicado quando a angioplastia com balão teve resultado insatisfatório, na presença de dissecção com restrição ao fluxo e/ou oclusão aguda. Seu uso apresenta a desvantagem de inviabilizar o tratamento cirúrgico de revascularização.⁶

Aneurismas da artéria renal são raros. A prevalência em estudos de autópsia é de 0,01%, porém, em pacientes selecionados para o estudo arteriográfico renal, sua prevalência pode chegar a 0,3 a 1%. São predominantes no sexo feminino devido à sua forte associação com a fibrodisplasia muscular renal.^{1,2}

Existe um consenso geral na literatura de que os aneurismas da artéria renal devem ser tratados quando: (1) tiverem > 2 cm ou apresentarem crescimento documentado; (2) estiverem associados à sintomas; (3) apresentarem embolização distal documentada; (4) forem diagnosticados em mulheres em idade fértil ou no período gestacional; ou (5) estiverem associados à estenose significativa e má perfusão renal.^{2,3}

Rundback et al. classificaram os aneurismas renais de acordo com sua localização angiográfica, ajudando a estabelecer as estratégias de tratamento.³ Os aneurismas da artéria renal do tipo 2 eram antigamente tratados apenas por cirurgia convencional ou nefrectomia. Essas lesões constituem um desafio terapêutico para técnica endovascular, devido à dificuldade anatômica, e foram o tipo tratado neste estudo.

Nestes casos, a utilização de técnicas de remodelamento com uso de stent associado a molas ou de molas e cola é fundamental para a preservação dos vasos nativos e o correto selamento do aneurisma. Autores brasileiros relataram sua experiência inicial com esse tipo de aneurisma utilizando a técnica de remodelamento com resultados satisfatórios.⁷

Atualmente, o uso de endoprótese multicamadas Multilayer® vem sendo relatado como opção para a correção dos aneurismas periféricos com bons resultados. Esse tipo de dispositivo é composto

por camadas interconectadas e não recobertas, que modificam o fluxo turbilhonado para laminar, promovendo a diminuição da velocidade do fluxo de sangue, que leva à trombose do aneurisma e à manutenção da patência dos ramos presentes. Ruffino et al. avaliaram prospectivamente 54 pacientes portadores de aneurismas periféricos, sendo 9 de origem visceral, tratados como uso da Multilayer®, obtendo-se patência primária do ramo de 87,0%, secundária de 91,0% e exclusão completa do aneurisma em 93,3%. Oclusão do stent ocorreu em 11% (n = 6), e mortalidade, em 3,7% (n = 2) dos casos no período de 1 ano.⁸ Em nosso relato, houve falência do stent multicamadas com consequente trombose de todo o polo superior renal, culminando com dor incontrolável e posterior nefrectomia parcial.

Fonte de financiamento

Não há.

Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

Referências

- Olin JW, Sealove BA. Diagnosis, management, and future developments of fibromuscular dysplasia. *J Vasc Surg*. 2011;53(3):826-36e1.
- Tsilimparis N, Reeves JG, Dayama A, Perez SD, Debus ES, Ricotta JJ 2nd. Endovascular vs open repair of renal artery aneurysms: outcomes of repair and long-term renal function. *J Am Coll Surg*. 2013;217(2):263-9.
- Rundback JH, Rizvi A, Rozenblit GN, Poplasky M, Maddineni S, Crea G, et al. Percutaneous stent-graft management of renal artery aneurysms. *J Vasc Interv Radiol*. 2000;11(9):1189-93.
- Leadbetter WF, Burkland CE. Hypertension in unilateral renal disease. *J Urol*. 1938;39:611-26.
- Olin JW, Froehlich J, Gu X, Bacharach JM, Eagle K, Gray BH, et al. The United States Registry for Fibromuscular Dysplasia: results in the first 447 patients. *Circulation*. 2012;125(25):3182-190.
- Persu A, Touze E, Mousseaux E, Barral X, Joffre F, Plouin P. Diagnosis and management of fibromuscular dysplasia: an expert consensus. *European journal of clinical investigation*. 2012;42(3):338-47.
- Wajnberg E, Aquino D, Spilberg G. Experiência preliminar com o uso da técnica de "remodelagem de colo" para tratamento endovascular de aneurismas complexos da artéria renal. *Radiol Bras*. 2010;43(1):29-33.
- Ruffino MA, Rabbia C; Italian Cardiatas Registry Investigators Group. Endovascular repair of peripheral and visceral aneurysms with the Cardiatas Multilayer Flow Modulator: one-year results from the Italian multicenter registry. *J Endovasc Ther*. 2012;19(5):599-610.