

TRATAMENTO ENDOVASCULAR DE ANEURISMA DA ARTÉRIA ILÍACA

J. MARTINS PISCO, L. MOTA CAPITÃO, J. CASTELO BRANCO, JOÃO ALPENDRE, EDGAR WELLENKAMP

Serviço de Radiologia. Hospital de Pulido Valente. Centro de Angiologia do Hospital de S. Louis. Lisboa

RESUMO

Os autores apresentam um caso de aneurisma da artéria ilíaca comum de origem aterosclerótica, tratado por endoprótese coberta colocada por via percutânea. Descrevem a técnica e fazem uma revisão de literatura médica.

Palavras-chave: aneurisma, artéria ilíaca, tratamento

SUMMARY

Endovascular treatment of iliac artery aneurysms

The authors report a case of an aneurysm of the common iliac artery of atherosclerotic etiology, treated by percutaneous endoluminal stent-graft placement. They describe the technique and review the medical literature.

Key words: aneurysm, iliac artery, treatment

INTRODUÇÃO

Os aneurismas da artéria ilíaca não são frequentes. Podem apresentar-se acidentalmente, de forma assintomática, e serem diagnosticados por ecografia ou T.C. efectuadas por outra doença, ou após complicações tais como rotura, compressão ou tromboembolismo^{1,2}.

A alta mortalidade associada a rotura de aneurisma da artéria ilíaca justifica o seu tratamento profilático³. Até recentemente, o seu tratamento era exclusivamente cirúrgico e, consistia na ressecção cirúrgica. Contudo, existem riscos operatórios, particularmente quando a cirurgia é efectuada como emergência.

O tratamento endovascular, relativamente recente, consiste na implantação percutânea de uma endoprótese

coberta. Esta nova técnica, minimamente invasiva, efectua-se sob anestesia local sem incisão cirúrgica e sem clampagem do vaso. Desta forma, reduz-se a morbilidade e a mortalidade associados ao tratamento cirúrgico.

Apresenta-se um caso de aneurisma da artéria ilíaca comum o qual foi tratado por técnica endovascular percutânea que foi eficaz na exclusão do aneurisma.

CASO CLÍNICO

J.G.C., sexo masculino, raça caucasiana 67 anos de idade, fumador, hipertenso, com queixas de claudicação em ambas as pernas para cerca de 100 metros, mais acentuadas à esquerda. O pulso da artéria femoral esquerda palpava-se deficientemente. O índice tornozelo-braço era

de 0,6 à esquerda e 0,8 à direita. O exame de eco-Doppler era sugestivo de estenose da artéria ilíaca esquerda e de lesões oclusivas das artérias femorais superficiais.

A angiografia revelou um aneurisma da artéria ilíaca comum esquerda, com um comprimento de 4 cm e um diâmetro de 3,5 cm que se estendia desde 1 cm abaixo do *ostium* da ilíaca comum direita até à origem da hipogástrica que estava ocluída (Figura 1a). Distal ao aneurisma, na origem da ilíaca externa coexistia uma estenose curta com redução do lume de cerca de 75%. O diâmetro do segmento inicial da ilíaca comum esquerda era de 11 mm e o da

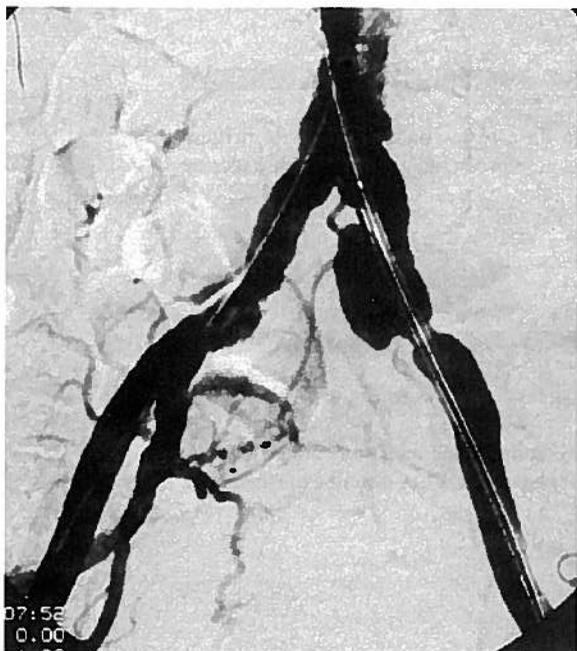


Fig. 1a – Angiografia pélvica – Aneurisma da ilíaca comum esquerda; estenoses no segmento terminal da ilíaca comum direita e inicial de ambas artérias ilíacas externas; oclusão da hipogástrica esquerda.

ilíaca externa do mesmo lado era de 9 mm. Nos segmentos terminal da artéria ilíaca comum direita e inicial da ilíaca externa direita observava-se uma estenose de cerca de 50%. Coexistia uma oclusão no terço médio de ambas as artérias femorais superficiais de cerca de 20 cm à direita e de 10 cm à esquerda.

Propôs-se e explicou-se ao doente o tratamento endovascular que foi aceite. Para o efeito, utilizámos uma endoprótese tipo Cragg – Endo Pro System Passenger revestida de uma camada ultra-fina de polyester de baixa permeabilidade, que tinha 8 cm de comprimento e o segmento inicial um diâmetro de 12 mm e o distal um diâmetro de 10 mm.

Para a colocação da endoprótese, sob artéria local,

puncionou-se a artéria femoral esquerda na qual se introduziu uma bainha vascular 9F. A endoprótese, montada num carregador, foi colocada no sistema introdutor, que consistia num cateter 9F. Este, carregado com a endoprótese colocada na sua extremidade proximal, foi introduzido sobre guia metálico através da bainha vascular 9F e empurrado por meio de cateter 8F até à zona do aneurisma sob controlo radioscópico. Confirmou-se a colocação correcta da endoprótese por arteriografia obtida por cateter *pig-tail* colocado na bifurcação da aorta através da artéria femoral comum do lado oposto. De seguida, o cateter 8F que serviu para empurrar a endoprótese manteve-se fixo ao mesmo tempo que se retirou o sistema introdutor. À medida que se libertava do sistema introdutor a endoprótese auto-expandia-se.

Após libertação da endoprótese completou-se a sua dilatação com balão convencional de angioplastia de 10 mm de diâmetro e 4 cm de comprimento a fim de assegurar a expansão completa e uniforme do material contra a parede da artéria. Efectou-se igualmente a angioplastia da estenose da artéria ilíaca externa distal ao aneurisma, com o mesmo balão.

A angiografia de controlo imediato (Figura 1b) mostrou a exclusão total do aneurisma sem qualquer sinal de fuga de contraste e revelou a artéria ilíaca permeável em toda a extensão.



Fig. 1b – Após colocação de endoprótese: exclusão do aneurisma, não se observa qualquer fuga de contraste, eixo ilíaco permeável.

Durante a intervenção administraram-se 7.500 UI de heparina por via intra-arterial. A medicação após a intervenção consistiu em 1.000 UI de heparina por hora por via intravenosa durante 24 horas, 75 mg de dipiridamol três vezes por dia durante três meses e 100 mg / dia de ácido acetil-salicílico para sempre.

No dia seguinte o doente teve alta, retomou a marcha e dois dias depois recomeçou a sua actividade normal. O doente melhorou as suas queixas de claudicação que passaram a surgir apenas para distâncias superiores a 300 metros e com início na perna direita.

Os exames de Eco-Doppler efectuados às 48h, aos 1, 3 e 6 meses, após a intervenção revelaram permeabilidade de toda a artéria ilíaca esquerda.

O exame de T.C. efectuado aos três meses mostrou exclusão completa do aneurisma. A angiografia de controlo efectuada aos nove meses comprovou exclusão completa do aneurisma, sem qualquer sinal de fuga, permeabilidade de toda a artéria ilíaca direita e discreta estenose não significativa distal à extremidade inferior da endoprótese (Figura 1c).

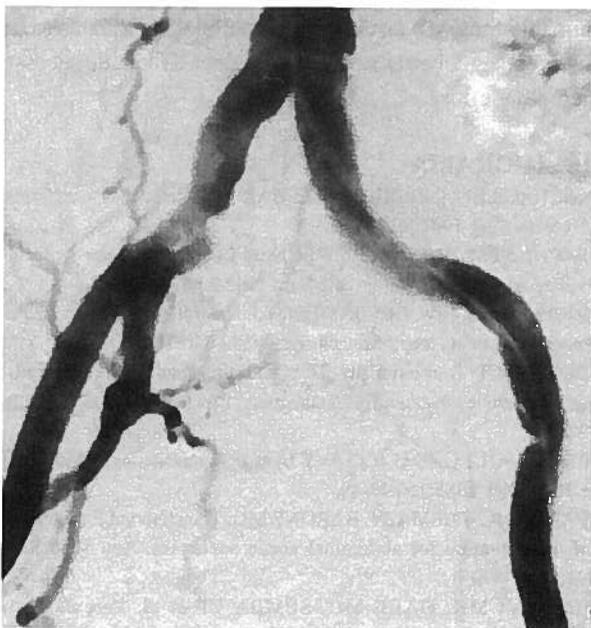


Fig. 1c – Controlo aos 9 meses: exclusão do aneurisma, sem sinais de fuga do contraste; discreta estenose não significativa distal à endoprótese.

DISCUSSÃO

Os aneurismas isolados das artérias ilíacas não são frequentes e constituem cerca de 2 – 7% dos aneurismas de origem aterosclerótica do segmento aorto-ilíaco^{1,2}. Podem sofrer rotura, ou trombose, produzir sintomas de pressão ou ser origem de êmbolos distais. O seu curso

natural é o de expansão progressiva e eventual rotura. A percentagem de rotura é de cerca de 31% e aumenta com o tamanho do aneurisma³. A rotura pode ocorrer quando o diâmetro ultrapassa os 3 cm, pelo que está indicado o seu tratamento.

A excisão cirúrgica dos aneurismas da artéria ilíaca está associada a uma mortalidade de 3 – 9% para a cirurgia electiva e 33 a 50% para a cirurgia de emergência³.

A colocação percutânea de uma endoprótese coberta é uma alternativa ao tratamento cirúrgico convencional de tratamento de aneurismas. O tratamento endovascular é menos invasivo, evita a anestesia geral, a incisão e reduz a hospitalização e a perda sanguínea.

O conceito de endoprótese colocada por via percutânea para o tratamento de lesões arteriais foi inicialmente proposto por Charles Dotter em 1969⁴. Mais tarde, em 1985, Cragg et al colocaram a primeira endoprótese de nitinol por via percutânea⁵. Parodi et al em 1991 efectuaram o primeiro tratamento por via percutânea de um aneurisma aorto-ilíaco⁶.

Razavi et al em 1995 publicaram sete casos de aneurisma da artéria ilíaca tratados por sete endopróteses cobertas. As endopróteses eram revestidas por polyester (três casos) e por politetrafluoroetileno ultrafino (quatro casos) colocadas através de bainhas 12F – 16 F introduzidas por via percutânea.

Rousseau et al em 1996 efectuaram com êxito o tratamento de três aneurismas da artéria ilíaca com endopróteses do tipo Cragg Endopro System⁸.

Dorros et al em 1997 trataram com sucesso 11 casos de aneurismas isolados da artéria ilíaca pela técnica endovascular de colocação de endoprótese coberta⁹.

Quinn et al em 1997 descreveram o uso de endopróteses cobertas de PTFE no tratamento de sete aneurismas da artéria ilíaca comum¹⁰. Para o efeito, usaram endopróteses tipo Palmaz revestidas por politetra-fluoroetileno pré-expandido e colocadas através de bainhas introdutoras 10F – 12 F. Não ocorreu nenhuma complicação imediata e no controlo efectuado até aos 12 meses não se verificou nenhuma estenose ou oclusão. Em dois dos doentes o orifício de introdução arterial foi suturado cirurgicamente.

A endoprótese que utilizámos no tratamento deste caso foi colocada através de bainha 9 F. É constituída por uma liga metálica, o nitinol, em cuja composição entra o níquel e o titânio e a sua expansibilidade e força reduz a compressão externa e consequente diminuição do fluxo arterial. Como o nitinol tem fraca radiopacidade, tem uma marca metálica de aço em cada uma das extremidades, a fim de aumentar a sua visibilidade e facilitar a colocação sob controlo radioscópico (Figura 1d). É revestida por uma

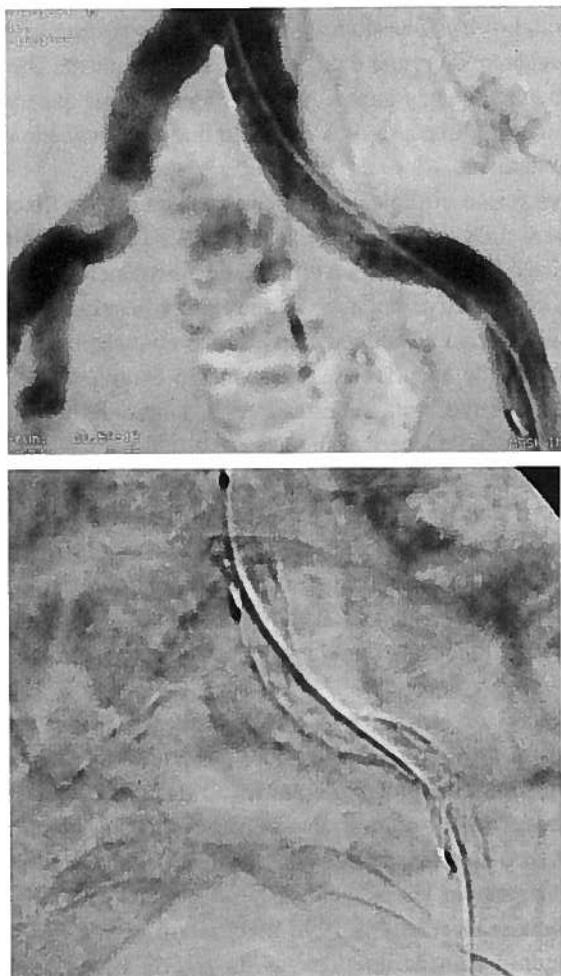


Fig. 1d – Ampliação de angiografia de controlo aos nove meses e endoprótese após colocação; notar marca metálica em cada uma das extremidades.

camada fina de polyester ultra-fino. Estudos anteriores demonstraram que alguns meses após a implantação a superfície interna da endoprótese torna-se coberta por uma neo-íntima que isola o material da endoprótese do fluxo sanguíneo.

Utilizámos uma endoprótese cujo diâmetro era superior em cerca de 10% ao segmento arterial onde ia ser colocado a fim de evitar a sua migração e eventuais fugas. Como o diâmetro da artéria ilíaca era diferente nos segmentos inicial e terminal do aneurisma, o diâmetro da endoprótese era igualmente diferente nos segmentos proximal e distal.

A hipogástrica com origem na artéria ilíaca direita onde se localizava o aneurisma estava ocluída. Caso contrário, teria de ser embolizado antes da colocação da endoprótese a fim de evitar o enchimento retrógrado do aneurisma

através de colaterais, reduzindo desta forma o risco de rotura do aneurisma.

Após o tratamento, verificou-se uma melhoria das queixas de isquémia devido ao tratamento da estenose da ilíaca externa. Contudo, o doente refere ainda claudicação ligeira devido à oclusão de ambas as artérias femorais superficiais e à estenose da artéria ilíaca externa direita.

As seguintes complicações podem ocorrer após o tratamento de aneurismas com endopróteses cobertas:

- 1 – fuga de contraste na angiografia efectuada após o tratamento, e que pode ser a causa do enchimento retrógrado do aneurisma; trata-se por embolização com espirais metálicas;
- 2 – trombose cuja profilaxia se faz com heparina durante 1 a 2 dias e com antiagregantes plaquetários;
- 3 – reestenose nas extremidades da endoprótese o que justifica o controlo periódico; no nosso caso, no controlo efectuado aos nove meses, verificou-se a existência de uma estenose não significativa junto da extremidade distal;
- 4 – embolização distal.

CONCLUSÃO

O tratamento percutâneo de aneurismas da artéria ilíaca é uma alternativa à cirurgia convencional. A colocação de endopróteses cobertas por via percutânea é fácil, de sucesso imediato e eficaz.

BIBLIOGRAFIA

1. NACHBUR BN, INDERBITZI RG, BAR W: Isolated iliac aneurysms. *Eur J Vasc. Surg* 1991;5:375-381
2. SACHS NPM, HUDDY SPJ, WEGNER T et al: Management of solitary iliac aneurysms. *J Cardiovasc Surg* 1992;33:679-683
3. RICHARDSON JW, GREENFIELD LJ: Natural history and management of iliac aneurysms. *J Vasc Surg* 1988;8:165-171
4. DOTTER CT: Transluminally placed coil spring endarterial tube grafts: long term patency in canine popliteal artery. *Invest Radiol* 1969; 4: 329-332
5. CRAGG AH, LUND G, RYSAVY JA et al: Percutaneous arterial grafting. *Radiology* 1985;150:45-49.
6. PARODI JC, PALMAZ J, BARONE MD: Transfemoral intraluminal graft implantation for abdominal aortic aneurysm. *Ann Vasc Surg* 1991;5:491-499.
7. RAZAVI MK, DAKE MD, SEMBA CP et al: Percutaneous endoluminal placement of stent-grafts for the treatment of isolated iliac artery aneurysm. *Radiology* 1995;197:801-804
8. ROUSSEAU H, GIESKES L, JOFFRE F et al: Percutaneous treatment of peripheral aneurysms with the Cragg endopro System. *JVIR*.1996;7:35-39
9. DORROS, COHN JM, JAFF M: Percutaneous endovascular stent graft repair of iliac artery aneurysms. *J Endovasc Surg* 1997;4:370-375
10. QUINN SF, SHELEY RC, SEMONSEN KG et al: Endovascular stents covered with pre-expanded polytetrafluoroethylene for treatment of iliac artery aneurysms and fistulas. *JVIR* 1997;8:1057-1063