

APLICAÇÃO DE TÉCNICA MODIFICADA DE CATETERIZAÇÃO RETRO-ANTERÓGRADA DA ARTÉRIA FEMORAL SUPERFICIAL

APPLICATION OF MODIFIED TECHNIQUE OF RETROANTEGRADE CATHETERIZATION OF THE SUPERFICIAL FEMORAL ARTERY

Ricardo Gouveia, Pedro Brandão, Pedro Sousa, Jacinta Campos, Andreia Coelho, Rita Augusto, Nuno Coelho, Alexandra Canedo

Centro Hospitalar Vila Nova de Gaia/ Espinho, Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular

RESUMO

Embora o acesso anterógrado femoral seja o ideal para o tratamento da doença oclusiva infra-inguinal, existem situações em que este não é exequível. E como solucionar o problema da abordagem quando, após uma punção femoral retrógrada para uma angiografia diagnóstica, pretendemos tratar por via endovascular o setor infra-inguinal do lado puncionado? A aplicação de uma técnica de inversão de um acesso retrógrado é uma alternativa viável. Apresentamos o caso de um doente submetido a arteriografia no contexto de uma isquemia crítica bilateral que, após a realização de uma angiografia diagnóstica por acesso femoral retrógrado, foi submetido a uma manobra inversão do sentido da punção por uma técnica suportada por cateter, para possibilitar o tratamento do setor femoro-poplíteo ipsilateral.

Palavras-chave

Técnica endovascular, Cateter, Doença arterial periférica

ABSTRACT

Although the femoral antegrade access is the ideal approach for endovascular treatment of infra-inguinal occlusive disease, there are situations where this is not feasible. And how to solve the problem of an approach when, after a retrograde femoral puncture for a diagnostic angiography, we intend to treat endovascularly the infra-inguinal sector of the punctured side? To apply an inversion technique of a retrograde access is a viable alternative. We present the case of a patient undergoing arteriography due to bilateral critical ischemia that, after being submitted to a diagnostic angiography through a retrograde femoral access, underwent a maneuver for conversion of the access to antegrade by a catheter-supported technique that enabled the treatment of the femoropopliteal ipsilateral sector.

Keywords

Endovascular technique, Catheter, Peripheral arterial disease

INTRODUÇÃO

O acesso para o tratamento endovascular dos setores infra-inguinal e infra-genicular é realizado habitualmente através de uma punção anterógrada da artéria femoral comum ipsilateral, permitindo esta maior suporte, nomeadamente no tratamento de lesões oclusivas. No entanto, quando esta envolve a punção em regiões inguinais com processos cicatriciais, em doentes obesos, em

doentes com tentativas prévias mal sucedidas, muitas vezes por anatomias difíceis da bifurcação ou em que a cateterização da femoral superficial está condicionada por lesões ostiais, a punção retrógrada com posterior inversão do sentido da punção pode ser tecnicamente mais simples e poderá corresponder a uma solução de resgate viável, permitindo manter as vantagens associadas à punção anterógrada.

*Autor para correspondência.

Correio eletrónico: ricardogfagouveia@gmail.com (R. Gouveia).



Procuramos por este meio partilhar uma técnica descrita e adaptada, através da exposição de um caso clínico, e sua contextualização na literatura descrita.

CASO CLÍNICO

Reportamos o caso de um homem de 81 anos, internado no contexto de uma isquemia crónica grau IV (Classificação de Leriche-Fontaine) dos membros inferiores bilateralmente, proposto para arteriografia. O quadro isquémico era mais severo à esquerda, pelo que se optou por avançar com um acesso à direita. Foi submetido a uma punção retrógrada da femoral comum direita e colocação de um introdutor 4F (Avanti® +, Cordis®). Realizou uma arteriografia diagnóstica que não demonstrava lesões significativas do setor aorto-ilíaco (Figura 1). Verificava-se uma oclusão longa femoro-poplítea esquerda, com reabitação dos vasos infra-geniculares, tendo sido proposto para posterior intervenção cirúrgica neste membro com recurso a *bypass* venoso. Por sua vez, à direita, apresentava múltiplas estenoses, assim como uma oclusão de 5-10cm do setor femoro-poplíteo, passíveis de tratamento endovascular, pelo que se optou por inverter o sentido da punção por uma técnica de pullback suportada por cateter. Foi utilizado um introdutor 5F (Avanti® +, Cordis®), um cateter pigtail 5F (Tempo®, Cordis®) e um guia hidrofílico 0.035" (Glidewire®, Terumo®). Procedeu-se à fixação da ponta do cateter com um fio de sutura monofilamentar 4-0 (Prolene®, Ethicon®) - Figura 2. Após a introdução do fio guia e do cateter e sua progressão proximal até ao segmento ilíaco foi possível, através de uma tração ligeira do fio de sutura, forçar o pigtail a assumir uma posição em U invertido e, dessa forma, orientar a extremidade do mesmo para distal (Figura 3). O fio guia foi então avançado para a femoral superficial e, após a retração lenta de todo o sistema, foi possível ancorar o introdutor numa posição anterógrada. Procedeu-se seguidamente ao tratamento das referidas lesões do setor femoro-poplíteo.

COMENTÁRIOS

Esta técnica permitiu o tratamento endovascular de um dos membros sem a necessidade de recorrer a outro acesso (nomeadamente retrógrado contra-lateral), e com todas as vantagens de pushability e torqueability que o suporte de um acesso anterógrado permite.

A técnica utilizada no tratamento foi adaptada daquela inicialmente descrita por Ysa, et al, em 2014(1), inicialmente reportada como uma técnica alternativa à punção anterógrada para quando é expectável que a sua execu-

ção seja difícil (punção em áreas cicatriciais, indivíduos obesos, bifurcações femorais altas) ou após tentativas falhadas. Foi descrita com recurso a um cateter angulado (Van Schie Beacon® 1, Cook Medical®). Uma vez que havíamos realizado uma angiografia diagnóstica com recurso a um cateter de pigtail optamos por realizar esta manobra utilizando este mesmo cateter. Realçamos a propriedade deste cateter em assumir curvaturas anguladas dentro de vasos ilíacos de menor calibre, o que poderá conferir uma vantagem, de acordo com a nossa experiência prévia, relativamente a cateteres simplesmente angulados na ponta. Referimos também a utilização, neste caso, de um fio de sutura 4-0, relativamente à técnica inicialmente descrita com 3-0, embora reconheçamos que a única vantagem que esta modificação poderá conferir é a passagem com menor atrito do fio de sutura entre o cateter 5F e o introdutor 5F. Esta técnica, na nossa experiência prévia, não é possível na plataforma 4F, pela impossibilidade de passagem do fio de sutura entre o fio guia e o cateter na sua ponta, assim como entre o cateter e o próprio introdutor. Tal como descrito na técnica inicial esta poderá estar associada a mobilização de placas ateromatosas pelo que se recomenda a punção ecoguiada, a orientação mais perpendicular da agulha durante a punção (cerca de 60-90°) e a verificação ecográfica do acesso pós-procedimento.

Estão pontualmente descritas na literatura outras técnicas de inversão do sentido das punções femorais, não só como técnica de resgate, mas também em contexto de isquemias bilaterais em que o lado intervencionado acaba por ser o contra-lateral ao inicialmente proposto. Hartnell, et al, descreve a técnica simples de utilização de um cateter com morfologia em S pré-formado a nível aórtico e que, após ser recuado para o eixo ilíaco, permite a progressão de um fio guia. (2) Esta manobra é tecnicamente exigente, pode ser time-consuming e só pode ser executada quando a anatomia é favorável. Variações desta técnica foram descritas no sentido de facilitar a manobra. (3-5) Miles, et al, descrevem a sua experiência com um cateter "acordeão" por eles desenvolvido e comercializado (N-S Medical®)(6). Foi baseado no conceito dos cateteres de drenagem peritoneal. Dessa forma, um mesmo cateter posicionado retrogradamente permite o acesso retrógrado pelo orifício terminal, ou anterógrado pelo orifício lateral, que fica disponível e orientado distalmente com a retração de um sistema de fios pre-montado no cateter. O grupo de Ysa, et al, haviam já descrito uma técnica de rebound(7), em que para a inversão de orientação do fio guia utilizavam um cateter balão Fogarty® (Edwards Lifesciences®) posicionado proximalmente à extremidade do introdutor. Após a sua insuflação o balão condiciona

a progressão proximal do fio guia, obrigando-o a progredir distalmente. Os autores admitem o risco de disseção relacionado com esta técnica.

CONCLUSÃO

Descrevemos a aplicação de uma técnica previamente descrita e adaptada, de conversão de uma punção retrógrada ipsilateral em anterógrada, tendo sido bem sucedida. Não foi necessário recorrer a outro acesso ipsi ou contra-lateral. Pela sua facilidade, assim como baixo risco teórico, poderá ser de extrema utilidade em múltiplos contextos, nomeadamente naqueles em que se antevê um acesso anterógrado difícil.

Figuras:

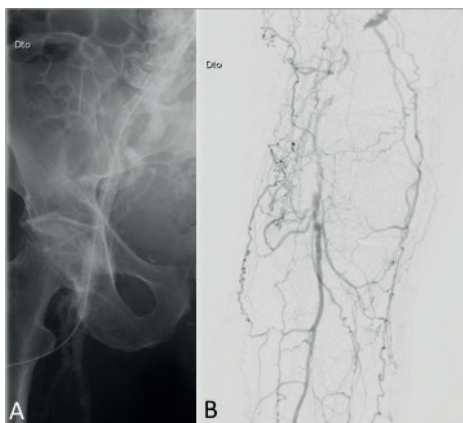


Figura 1 Angiogramas adquiridos durante a angiografia diagnóstica. (A) Acesso retrógrado por punção femoral direita (B) Lesão oclusiva do setor femoro-poplíteo direito

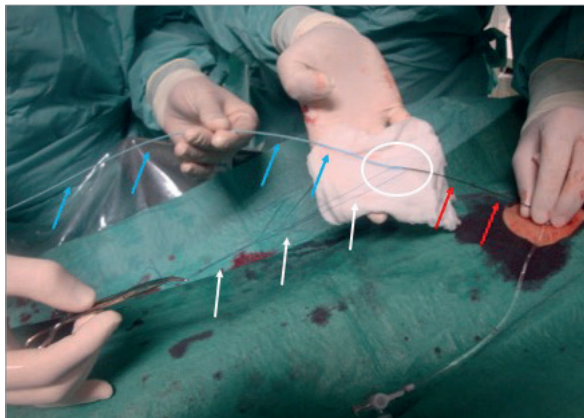


Figura 2 Registo fotográfico do procedimento a demonstrar: Fio de sutura monofilamentar (setas brancas); cateter pigtail (setas azuis); zona de sutura da extremidade do cateter (círculo branco); fio guia hidrofílico (setas vermelhas)

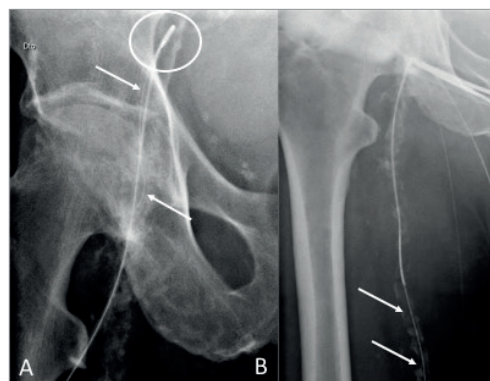


Figura 3 Angiogramas a mostrar a manobra de tração da sutura monofilamentar com inversão da orientação do cateter e guia (A) e progressão do fio guia pela femoral superficial a permitir a ancoragem em posição anterógrada (B). Fio guia (setas brancas). Curvatura do cateter durante a manobra (círculo branco)

RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Proteção de pessoas e animais. Os autores declaram que para esta investigação não se realizaram experiências em seres humanos e/ou animais.

Confidencialidade dos dados. Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

Direito à privacidade e consentimento escrito.

Os autores declaram que não aparecem dados de pacientes neste artigo.

BIBLIOGRAFIA

1. Ysa A, Lobato M, Gómez R, et al. A new simple method of converting a retrograde femoral access to an antegrade catheterization. *J Vasc Surg.* 2014 Sep;60(3):792-5.
2. Hartnell G. An improved reversal technique from retrograde to antegrade femoral artery cannulation. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 1998 Dec;21(6):512-3.
3. Shenoy SS. Sidewinder catheter for conversion of retrograde into antegrade catheterization. *Cardiovasc Intervent Radiol.* 6(2):112-3.
4. Kadir S, Baassiri A, Barth K. Technique for conversion of a retrograde into an antegrade femoral artery catheterization. *Am J Roentgenol.* 1981 Feb 1;136(2):430-1.
5. Patel YD. Catheter for conversion of retrograde to antegrade femoral artery catheterization. *Am J Roentgenol.* 1990 Jan 1;154(1):179-80.
6. Miles SG, Siragusa R, Hawkins IF. New directional accordion catheter for converting a retrograde puncture into an antegrade catheter placement. *AJR Am J Roentgenol.* 1988 Jul;151(1):197-9.
7. Ysa A, Arruabarrena A, Bustabad MR, Peña M. Easy technique for retro-antegrade superficial femoral artery catheterization. *J Vasc Surg.* 2008 Oct;48(4):1041-3.

