

# Laceração da artéria ilíaca externa por migração de prótese da anca\*

## External Iliac Artery Laceration Caused by Hip Prosthesis Migration

Diogo Lino Moura<sup>1</sup>  Mário Moreira<sup>2</sup> Luís Antunes<sup>2</sup> Alfredo Gil Agostinho<sup>3</sup> Manuel Fonseca<sup>2</sup>  
António Albuquerque<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Serviço de Ortopedia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>2</sup> Serviço de Angiologia e Cirurgia Vascular, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

<sup>3</sup> Serviço de Imagem Médica, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal

**Endereço para correspondência** Diogo Lino Moura, Serviço de Ortopedia, Hospitais da Universidade de Coimbra, Praceta Prof. Mota Pinto, 3000-075, Coimbra, Portugal (e-mail: dflmoura@gmail.com).

Rev Bras Ortop 2019;54:597–600.

### Resumo

A artroplastia da anca é uma intervenção frequente e segura na cirurgia ortopédica. No entanto, a proximidade dessa articulação com vasos de grande calibre faz com que a ocorrência de lesão vascular maior seja uma complicação rara, mas grave e possivelmente letal, dessa técnica cirúrgica. As lesões vasculares agudas no contexto de uma artroplastia da anca têm etiologia e apresentação clínica variáveis e são mais frequentes em cirurgias de revisão e situações de migração medial intrapélvica e de infecção crônica de próteses da anca. No presente artigo, os autores apresentam um caso com complicação vascular maior aguda e tardia em contexto de revisão de prótese da anca. Trata-se de um paciente que desenvolveu uma laceração aguda da artéria ilíaca externa em contexto de migração acetabular intrapélvica crônica progressiva da prótese da anca associada a infecção crônica.

### Palavras-chave

- ▶ artéria ilíaca
- ▶ artroplastia de quadril
- ▶ migração de corpo estranho
- ▶ infecção

### Abstract

Hip arthroplasty is a common and safe intervention in orthopedic surgery. However, the proximity of this joint to large vessels makes the occurrence of vascular injury a rare but serious and possibly lethal complication of this surgical technique. Acute vascular injuries in the context of a hip arthroplasty have variable etiologies and clinical presentations, and are more common in revision surgeries and in situations of medial intrapelvic migration and of chronic infection of the hip prosthesis. In the present article, the authors present a case of acute and late major vascular complication in the context of hip arthroplasty revision. The patient developed an acute laceration of the external iliac artery caused by chronic and progressive medial intrapelvic acetabular migration of the hip prosthesis associated with chronic infection.

### Keywords

- ▶ iliac artery
- ▶ arthroplasty, replacement, hip
- ▶ foreign-body migration
- ▶ infection

\* Trabalho desenvolvido no Serviço de Ortopedia, Centro Hospitalar e Universitário de Coimbra, Coimbra, Portugal. Publicado originalmente por Elsevier Ltda.



## Introdução

A artroplastia da anca é um procedimento frequente e seguro na cirurgia ortopédica. No entanto, a proximidade dessa articulação com vasos de grande calibre faz com que esteja associada a algum risco, ainda que mínimo (incidência de 0,1 a 0,25%) de lesões. Apesar de ser uma complicação rara, os seus efeitos podem ser devastadores, podendo colocar em risco a vida do paciente.<sup>1,2</sup> Os vasos mais frequentemente atingidos são as artérias e veias femorais comuns, obturadoras, ilíacas externas, ilíacas comuns, glúteas superiores e femorais profundas.<sup>3-5</sup>

## Relato de caso

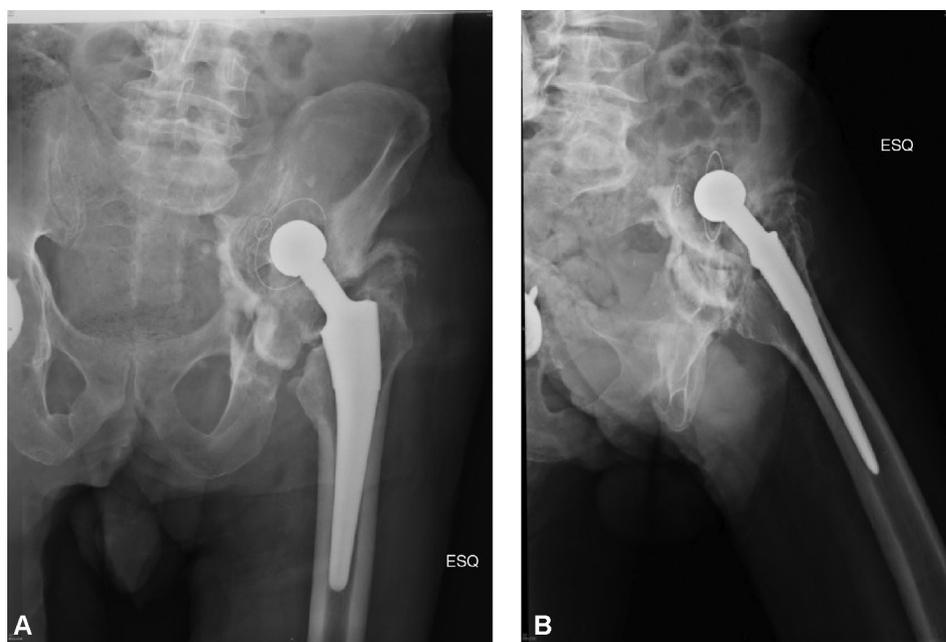
Apresentamos um paciente de 75 anos referenciado ao nosso serviço de urgência devido a drenagem hematopurulenta abundante através de cicatriz operatória localizada na anca esquerdo. O paciente estava internado em outra instituição havia 4 dias por quadro clínico de febre, prostração e anemia aguda, cujo valor de hemoglobina tinha descido de 12 para 7,6 g/dl em apenas uma semana, com necessidade de apoio transfusional e fluidoterapia. Na admissão na nossa instituição, apresentava-se hemodinamicamente estável, prostrado, febril, com edema moderado da coxa esquerda e drenagem hemática por cicatriz cirúrgica na anca. O exame neurovascular do membro estava normal, apresentava pulsos femorais e distais palpáveis e temperatura mantida. O paciente tinha sido submetido em outra instituição a artroplastia total cimentada da anca esquerdo havia 2 anos, a qual foi seguidamente revista com reorientação do componente acetabular por instabilidade. Após essa revisão, verificou-se o desenvolvimento de uma deiscência da ferida cirúrgica e o paciente foi diagnosticado com infecção periprotésica com isolamento de *Staphylococcus aureus* em drenagem purulenta por fistula. As radiografias da bacia mostravam descolamento do componente acetabular e migração cefálica e

medial acentuada da prótese da anca além da linha de Kohler (►Fig. 1). Face ao contexto e à suspeita de lesão vascular, foi solicitada uma angiotomografia computadorizada (►Fig. 2), que revelou um hematoma que ocupava a maior parte da fossa ilíaca esquerda e da região inguinal, condicionando desvio e compressão do eixo ilíaco esquerdo. Superficialmente a esse hematoma, verificou-se que a artéria ilíaca externa estava patente, mas laminada e em proximidade à prótese da anca, com irregularidade ao nível da bifurcação da ilíaca primitiva, de natureza traumática.

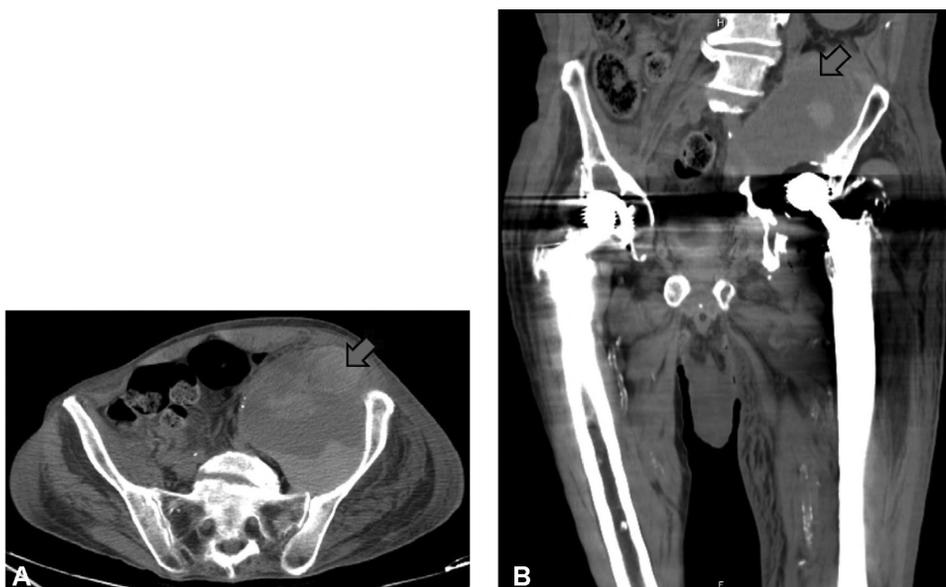
Admitiu-se o diagnóstico de laceração aguda da artéria ilíaca externa por migração erosiva da prótese da anca. Procedeu-se então a uma angiografia, na qual se verificou claramente um extravasamento de contraste com origem no segmento inicial da artéria ilíaca externa esquerda (►Fig. 3A). Fez-se exclusão da lesão com colocação de dois stents cobertos expansíveis por balão Atrium Advanta V12 (Getinge Australia Pty Ltd., Macquarie Park, NSW, Australia) de dimensões de 6 × 59 mm e de 5 × 59 mm (►Fig. 3B), e conseguiu-se assim paragem da hemorragia e estabilização hemodinâmica do paciente com fluidoterapia e transfusão de concentrados eritrocitários e hemoderivados. O paciente, estabilizado do ponto de vista hemodinâmico, prosseguiu seguidamente a cuidados de tratamento da infecção crônica da artroplastia, que incluíram antibioticoterapia dirigida e tratamento cirúrgico com extração dos componentes protésicos e limpeza cirúrgica. Em virtude do ocorrido, dos riscos acrescidos, e por vontade do paciente, optou-se por não se efetuar reconstrução artroplástica.

## Discussão

Apesar da sua raridade, as consequências das lesões vasculares maiores no contexto de uma artroplastia da anca são aquelas com maior potencial de ser letais, e apresentam taxas de 7% de



**Fig. 1** Radiografias da anca esquerda que revelam prótese da anca esquerda migrada superomedialmente.



**Fig. 2** Tomografia computadorizada. Hematoma que ocupa a maior parte da fossa ilíaca esquerda e região inguinal.



**Fig. 3** Angiografia A, extravasamento de contraste com origem na artéria ilíaca externa esquerda; Angiografia B, angiografia após colocação de stents cobertos, com paragem da hemorragia.

mortalidade e de 5% de amputação do membro.<sup>6,7</sup> Face a isso, o ortopedista deve ter em conta que essas lesões podem ocorrer em qualquer artroplastia da anca e manter elevado nível de suspeição na identificação de casos de elevado risco de lesão vascular maior, em particular em cirurgias de revisão de migração acetabular medial intrapélvica. A combinação entre infecção crônica profunda de prótese da anca com migração medial intrapélvica do componente acetabular constitui uma situação de elevado risco para lesão vascular, na medida em que a infecção torna os tecidos perivasculares friáveis, portanto mais susceptíveis a lesões.<sup>4,5,7,8</sup>

Todos esses fatores de risco de lesão vascular maior acima mencionados estão presentes no caso descrito. Devemos ter em mente que a anca está próximo de artérias maiores, e que a migração de material metálico nos tecidos é imprevisível. Como tal, uma prótese descolada e migratória tem elevado risco de poder lesar tais artérias, tal como aconteceu neste raro caso.

A etiologia e a apresentação clínica de lesões vasculares agudas no contexto de uma artroplastia da anca são variáveis, podem ir desde compressão mecânica a lesão térmica por cimento, desde inserção a extração de afastadores e de componentes (sobretudo acetabulares), ou desde choque hipovolêmico por hemorragia pulsátil súbita de elevado débito a uma hipotensão progressiva, isquemia do membro, dor, ou pseudoaneurisma.<sup>2,4,5,7-9</sup> Neste caso, a migração medial crônica progressiva da prótese da anca provocou uma laceração erosiva aguda por contato da artéria ilíaca externa e condicionou uma hemorragia arterial aguda, que terá sido tamponada e contida pela formação de um grande hematoma na fossa ilíaca que comprimia e desviava o eixo ilíaco esquerdo. Esse hematoma permitiu conter a hemorragia e manifestou-se por anemia aguda e por drenagem para o exterior através da fístula da infecção periprotésica. Trata-se, portanto, de uma complicação vascular maior aguda e tardia, uma forma rara de lesão arterial maior em contexto de

próteses da anca, na qual uma migração protésica crônica provocou uma laceração erosiva aguda.

A extração e a revisão da prótese da anca em migração devem ser feitas o mais precocemente possível, de modo a evitar o risco da migração contra estruturas neurovasculares maiores, cuja lesão pode colocar em risco a vida do paciente. A própria extração do componente acetabular tem risco de provocar essas lesões intraoperatoriamente, pelo que a equipe cirúrgica deve ir preparada para lidar com essa complicação. O tratamento das lacerações de grandes vasos com stents cobertos é eficaz, no entanto deve ser evitado em contexto de infecção devido ao risco de esse material externo também infectar. No entanto, em face à dimensão do hematoma e à expectável friabilidade excessiva do vaso que provavelmente impediria a sua reparação direta, consideramos que se tratou da opção mais adequada para parar a hemorragia.<sup>10,11</sup>

Em conclusão, a migração medial progressiva crônica da prótese pode provocar lesões arteriais agudas graves potencialmente letais, cujos diagnóstico precoce e tratamento emergente podem salvar a vida do paciente. Na presença de próteses da anca com elevado risco de lesão vascular maior, e em particular na presença de migração intrapélvica, essa deve ser removida o mais precocemente possível de modo a evitar lesões vasculares graves.<sup>9</sup>

#### Conflitos de Interesses

Os autores declaram não haver conflitos de interesses.

#### Referências

- 1 Nachbur B, Meyer RP, Verkkala K, Zürcher R. The mechanisms of severe arterial injury in surgery of the hip joint. *Clin Orthop Relat Res* 1979;(141):122–133
- 2 Parvizi J, Pulido L, Slenker N, Macgibeny M, Purtill JJ, Rothman RH. Vascular injuries after total joint arthroplasty. *J Arthroplasty* 2008;23(08):1115–1121
- 3 Wasielewski RC, Cooperstein LA, Kruger MP, Rubash HE. Acetabular anatomy and the transacetabular fixation of screws in total hip arthroplasty. *J Bone Joint Surg Am* 1990;72(04):501–508
- 4 Ratliff AH. Arterial injuries after total hip replacement. *J Bone Joint Surg Br* 1985;67(04):517–518
- 5 Bergqvist D, Carlsson AS, Ericsson BF. Vascular complications after total hip arthroplasty. *Acta Orthop Scand* 1983;54(02):157–163
- 6 Shoenfeld NA, Stuchin SA, Pearl R, Haveson S. The management of vascular injuries associated with total hip arthroplasty. *J Vasc Surg* 1990;11(04):549–555
- 7 Barrack RL. Neurovascular injury: avoiding catastrophe. *J Arthroplasty* 2004;19(04, Suppl 1):104–107
- 8 Wera GD, Ting NT, Della Valle CJ, Sporer SM. External iliac artery injury complicating prosthetic hip resection for infection. *J Arthroplasty* 2010;25(04):660, e1–4
- 9 Wasielewski RC, Crossett LS, Rubash HE. Neural and vascular injury in total hip arthroplasty. *Orthop Clin North Am* 1992;23(02):219–235
- 10 el-Massry S, Saad E, Sauvage LR, et al. Femoropopliteal bypass with externally supported knitted Dacron grafts: a follow-up of 200 grafts for one to twelve years. *J Vasc Surg* 1994;19(03):487–494
- 11 Angle N, Freischlag JA. Prosthetic graft infections. In: Moore WS, ed. *Vascular surgery: a comprehensive review*. 6th ed. Philadelphia: WB Saunders; 2002:741