SOCIEDADE PORTUGUESA DE
ORTOPEDIA E TRAUMATOLOGIA

Rev Port Ortop Traum 26(4): 355-361, 2018

CASO CLÍNICO

EXTRAVASAMENTO DE FLUIDO PARA A CAVIDADE INTRA-ABDOMINAL E TORÁCICA APÓS ARTROSCOPIA DA ANCA

Andreia Mercier Nunes, Afonso Cevadinha Caetano, Joaquim Rodeia, Pedro Xavier Fernandes, António Seco

Serviço de Ortopedia e Traumatologia, Hospital de São Francisco Xavier – Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental

Andreia Mercier Nunes
Interna de Formação Específica de Ortopedia

Afonso Cevadinha Caetano, António Seco
Assistente Hospitalar

Joaquim Rodeia, Pedro Xavier Fernandes
Interno de Formação Específica de Ortopedia

Submetido em 22 agosto 2018
Revisto em 03 novembro 2018
Aceite em 03 novembro 2018

Tipo de Estudo: Estudo de Diagnóstico
Nível de Evidência: V

Declaração de conflito de interesses: Nada a declarar.

Correspondência
Andreia Mercier Nunes
Serviço de Ortopedia e Traumatologia
Hospital de São Francisco Xavier – Centro Hospitalar de Lisboa Ocidental
Estrada do Forte do Alto do Duque
1449-005 LISBOA
Telefone: 91 607 47 16

andreia.mercier.nunes@gmail.com

RESUMO

Objectivo: A artroscopia da anca tem-se tornado um procedimento frequente com baixa taxa de complicações major. O extravasamento de fluido para o espaço extra-articular é uma complicação rara mas grave. Os autores descrevem dois casos de extravasamento de fluido de irrigação para a cavidade abdominal e torácica, durante a realização de artroscopia da anca, com o objectivo de alertar para eventuais factores de risco, gravidade, formas de prevenção e tratamento desta complicação.

Descrição: Dois casos de doentes do sexo feminino, submetidas a artroscopia da anca por conflito femoro-acetabular, com história prévia de cirurgia abdominal. Ambas desenvolveram no pós-operatório precoce quadro de distensão abdominal, compromisso ventilatório e hipotermia, secundário a extravasamento do fluido de irrigação para a cavidade abdominal e torácica. Foi instituída terapêutica diurética endovenosa e em um dos casos foi realizada toracocentese. A resposta à terapêutica foi favorável em ambos os casos e aos 6 meses pós-operatório ambas apresentavam resultado funcional favorável, sem evidência de qualquer complicação relacionada com o extravasamento de fluido.

Comentários: O extravasamento sintomático de fluido de irrigação para o espaço abdominal é raro, ainda mais raro é o extravasamento para a cavidade torácica. A bainha do psoas é reportada como o trajecto mais provável para o extravasamento, bem como uma capsulotomia extensa e precoce. Os autores hipotetizam que história prévia de cirurgia abdominal poderá eventualmente ser um factor contributivo. Um alto índice de suspeição e equipa cirúrgica e anestésica extremamente atentas são indispensáveis para realizar o diagnóstico precocemente e evitar um desfecho desfavorável.

Palavras chave: *Artroscopia da anca; extravasamento de fluido*

© Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia

ABSTRACT

Aim: The number of hip arthroscopies is increasing with a low reported major complication rate.
A rare but major complication is fluid extravasion to the intraperitoneal and retroperitoneal spaces and even to the thoracic cavity. We present two cases of intra-abdominal and intra-thoracic fluid extravasion after hip arthroscopy, aiming to emphasize potential risk factors, prevention and treatment of this complication.
Case: Both patients in this case report underwent a hip arthroscopy for femoroacetabular impingement, and both have had previous abdominal surgery. After surgery they presented abdominal distension, respiratory distress and hypothermia due to fluid extravasion to the abdominal and thoracic cavity. Endovenous diuretic treatment was started, and one of the patients needed a therapeutic thoracentesis. Both had a good response to the treatment and at 6 months follow-up presented a good functional outcome and no evidence of the fluid extravasion.
Comments: Symptomatic abdominal fluid extravasation during hip arthroscopy is rare and thoracic fluid extravasion is even more rare. Iliopsoas tendon sheath is the most likely route for fluid extravasion, as well as an early and extended hip capsulotomy. The authors believe that previous abdominal surgery can contribute for this complication. A high suspicion index and a very watchful team (surgeon and anesthetist) can detect this complication and prevent a potentially catastrophic outcome.

Key words: *Hip arthroscopy; Fluid extravasation*

INTRODUÇÃO

A artroscopia da anca tem-se tornado um procedimento frequente para o tratamento de uma grande variedade de patologias, nos últimos 20 anos[1].

A taxa de complicações major é 0,58%[2]. As complicações minor são muito mais frequentes e incluem lesões relacionadas com a tracção, neuropraxia, hematoma e hemorragia dos portais, bursite trocantérica e fractura de peças do instrumental. Uma complicação rara, mas grave, é o extravasamento do fluido de irrigação para o espaço intra ou retroperitoneal e até mesmo cavidade torácica. Esta complicação pode ter consequências devastadoras, incluindo síndrome compartimental abdominal, edema pulmonar e paragem cardíaca[3].

Na literatura actual não é possível encontrar medidas preventivas ou potenciais factores de risco, excepto a tenotomia precoce do psoas ilíaco e a alta pressão de artrobomba[1].

Os autores apresentam dois casos clínicos de extravasamento de fluido de irrigação de artroscopia da anca para a cavidade abdominal e torácica sem nenhum dos factores de risco previamente descritos. Em ambos os casos os doentes haviam sido submetidos a cirurgia abdominal ou pélvica e tal será discutido como um eventual factor de risco. Os doentes foram informados e consentiram a publicação de informações relacionadas com os casos.

DESCRIÇÃO DOS CASOS

Em ambos os casos os doentes foram submetidos a artroscopia da anca por conflito femoro-acetabular com rotura labral. A artroscopia foi realizada pelo mesmo cirurgião, com treino pós graduado em artroscopia da anca.

O posicionamento, tracção e pressão de artrobomba decorreram de acordo com o protocolo habitual do cirurgião. Após anestesia geral e relaxamento muscular completo os doentes foram posicionados em decúbito dorsal, em mesa de tracção balanceada, aplicada apenas durante a abordagem do compartimento central. A pressão de artrobomba foi definida de 35 a 55 mmHg e solução salina normal foi utilizada para irrigação. A anca foi abordada inicialmente com controlo fluoroscópico, sendo realizado artrograma aéreo de confirmação intra-articular da agulha. Em primeiro lugar foi estabelecido do portal anterolateral (localizado a 2cm do bordo antero-superior do grande trocânter) e em segundo lugar o portal anteromedial (na intersecção entre o limite superior do grande trocânter e a espinha ilíaca antero-superior). Segundo a técnica inside-out foi realizada uma pequena capsulotomia transversa.

Caso 1

40 anos de idade, sexo feminino, com antecedente pessoal de duas cesarianas e miomectomia. Submetida a artroscopia da anca por conflito femoro-acetabular e rotura labral documentadas clinicamente e por ressonância magnética.

A artroscopia foi realizada como descrito previamente, sendo realizada osteoplastia da transição femoral colo-cabeça, acetabuloplastia e labrectomia parcial, após tentativa ineficaz de reparação.

O procedimento apresentou um nível de dificuldade moderado, pela presença de alterações degenerativas ligeiras. Não foi realizada tenotomia do psoas ilíaco. A doente manteve parâmetros vitais estáveis durante toda a cirurgia, que teve a duração de 3 horas com aproximadamente 90 minutos de tracção. Na fase de recuperação da anestesia a doente apresentava dispneia intensa, hipotensão e hipotermia. Por este motivo foi transferida para Unidade de Cuidados Intermédios e permaneceu monitorizada. Realizou radiografia do tórax que mostrou derrame pleural à direita (Figura 1). Foi iniciado tratamento com oxigénio suplementar e diuréticos endovenosos. A evolução clínica foi favorável e a doente apresentava condições para alta hospitalar 3 dias após a cirurgia. Aos 6 meses de seguimento não existia qualquer evidência de complicações relacionadas com o extravasamento de fluido e o *nonarthritic hip score* era 96.

Caso 2

48 anos de idade, sexo feminino, antecedentes pessoais de colecistectomia e apendicectomia. Submetida a artroscopia da anca por conflito femoro-acetabular e rotura labral documentadas clinicamente e por ressonância magnética. A

© Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia

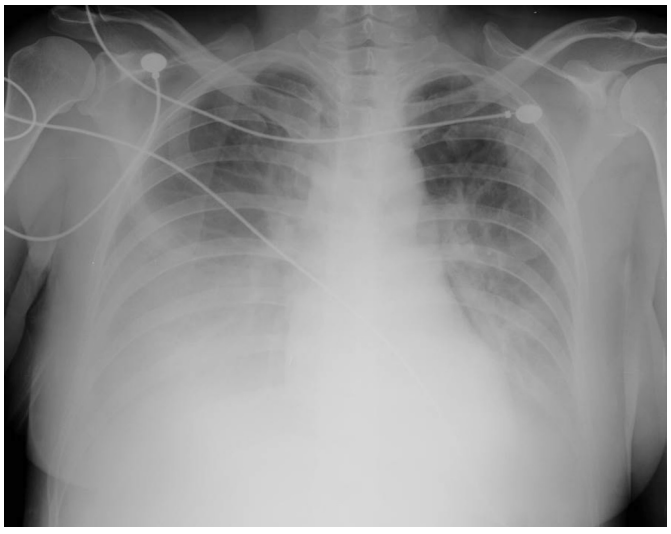


Figura 1 – Caso 1: Radiografia de tórax no pós-operatório imediato mostrando derrame pleural direito.

artroscopia foi realizada como descrito previamente, sendo realizada osteoplastia da transição femoral colo-cabeça, acetabuloplastia e labrectomia parcial, após tentativa ineficaz de reparação e tenotomia parcial do psoas ilíaco. O procedimento apresentou um nível de dificuldade moderado, pela presença de alterações degenerativas ligeiras. Na fase final da cirurgia (que teve a duração de 4 horas, com 80 minutos de tracção), a doente apresentava necessidade de altas pressões de ventilação, bem como distensão abdominal, mantendo-se hemodinamicamente estável. Na fase de recuperação da anestesia apresentava dispneia e dor abdominal difusa. Por este motivo foi transferida para a Unidade de Cuidados Intensivos, onde permaneceu monitorizada. Realizou radiografia de tórax e tomografia axial computorizada abdomino-pélvica urgentes, que permitiram diagnosticar derrame pericárdico e pleural bilateral, atelectasia pulmonar à esquerda, extensa ascite e derrame retroperitoneal (Figuras 2 e 3). Foi realizada toracocentese terapêutica e tratamento diurético endovenoso, com resposta favorável. A evolução clínica global foi favorável e a doente reunia condições para alta 7 dias após a cirurgia. Aos 6 meses de seguimento não existia qualquer evidência de complicações relacionadas com o extravasamento de fluido e o *nonarthritic hip score* era 95.

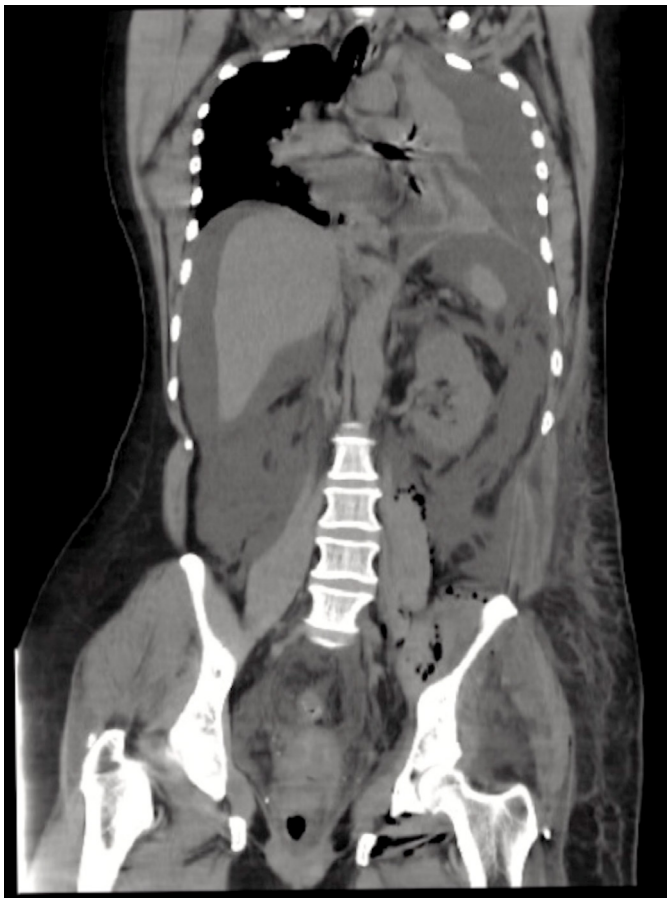


Figura 2 – Tomografia computorizada no pós-operatório imediato, mostrando derrame pleural bilateral e atelectasia compressiva à esquerda, derrame pericárdico e ascite.



Figura 3 – Tomografia computorizada no pós-operatório imediato, mostrando derrame pleural bilateral e atelectasia compressiva à esquerda, derrame pericárdico e ascite.

DISCUSSÃO

O extravasamento de fluido durante artroscopia

da anca é raro (0,16%), mas uma complicação potencialmente fatal[1]. Literatura recente reportam o sexo feminino como potencial factor de risco, enfatizando a importância da detecção precoce desta complicação[4]. Ainda mais raro é o extravasamento de fluido para a cavidade torácica, com apenas 3 casos reportados[2,5].

Os sinais mais comuns são distensão abdominal e hipotermia, sendo que ambos devem ser cuidadosamente monitorizados durante a cirurgia[6]. A utilização de panos esterilizados transparentes permitem uma avaliação repetida do abdómen, devendo a cirurgia ser interrompida em caso de suspeita de extravasamento de fluido[4].

A confirmação do diagnóstico de extravasamento de fluido para a cavidade intra-abdominal pode ser realizado quer por ecografia quer por tomografia axial computorizada. Haskins SC, enfatiza o facto de a presença de fluido na cavidade abdominal ser um achado muito comum após artroscopia da anca (16%). No entanto o extravasamento sintomático é raro e a sua detecção precoce é crucial para evitar os riscos associados[7].

Vários estudo reportam a baínha do psoas-ilíaco como trajecto mais provável para o extravasamento, bem como uma extensa capsulotomia associada a tempo operatório prolongado e pressão elevada da artrobomba[1,8]. Existe ainda a suspeita de que factores dependentes do doente, como particularidades anatómicas, possam contribuir pelo menos parcialmente para este fenómeno.

Ekhtiari S, et al enfatiza que uma cavidade pélvica ginecóide associada a maior elasticidade dos tecidos tem sido mencionada como eventual responsável pelo maior número de casos de extravasamento no sexo feminino[4]. Os casos apresentados têm em comum o facto de ambos os doentes serem do sexo feminino e terem sido submetidas a cirurgia abdominal previamente. Os autores hipotetizam que a cirurgia abdominal prévia possa ter contribuído para a ocorrência desta complicação graças à alteração da elasticidade dos tecidos bem como por criar uma facilidade de comunicação entre os espaços intra e retroperitoneal facilitando o extravasamento. Esta hipótese terá de ser investigada com estudos anatómicos com modelos animais ou cadáver.

Em ambos os casos a complicação foi diagnosticada após o término da cirurgia, este facto ilustra a importância de um equipa extremamente atenta (cirurgião e anestesista) para prevenir esta complicação potencialmente fatal. Isto é particularmente importante durante a fase de curva de aprendizagem, quando os tempos cirúrgicos são mais longos e a taxa de complicações mais elevada[9]. Sendo uma complicação com potencial catastrófico, qualquer artroscopia da anca deve antecipar uma resposta hospitalar adequada, incluindo possibilidade de Cuidados Intensivos e imagiologia. Em ambos os casos verificou-se uma boa resposta à terapeutica diurética endovenosa, sem necessidade de paracentese. No caso 2 foi realizada toracocentese considerando o volume do derrame e a consequente atelectasia. Doentes cuja evolução leve a um síndrome compartimental abdominal devem receber drenagem percutânea e eventualmente uma laparotomia emergente[10].

Apesar de potencialmente fatal, os autores não relatam influência no outcome final da cirurgia da anca, dado que ambos os casos apresentam um *nonarthritic hip* score favorável aos 6 meses de seguimento.

CONCLUSÃO

Em conclusão, o extravasamento extra-articular é uma complicação rara mas major da cirurgia artroscópica da anca. Um elevado índice de suspeição e resposta hospitalar adequada são a chave para prevenir um outcome desfavorável. Assim como o sexo feminino e o tempo operatório prolongado, a história de cirurgia abdominal prévia pode eventualmente contribuir para a sua ocorrência. A detecção precoce e tratamento podem prever complicações futuras.

© Sociedade Portuguesa de Ortopedia e Traumatologia

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kocher MS, Frank JS, Nasreddine AY, Safran MR, Philippon MJ, Sekiya JK, et al. Intra-abdominal fluid extravasation during hip arthroscopy: A survey of the MAHORN group. Arthroscopy. 2012 Nov; 28 (11): 1654-1660

2. Harris JD, McCormick FM, Abrams GD, Gupta AK, Ellis TJ, Bach BR, et al. Complications and reoperations during and after hip arthroscopy: A systematic review of 92 studies and more than 6,000 patients. Arthroscopy. 2013 Mar; 29 (3): 589-595

3. Stafford GH, Malviya A, Villar RN. Fluid extravasation during hip arthroscopy. HIP Int. 2011; 21 (6): 740-743

4. Ekhtiari S, Haldane CE, de Sa D, Simunovic N, Ayeni OR. Fluid Extravasation in Hip Arthroscopy: A Systematic Review. Arthroscopy. 2017; 33 (4): 873-880

5. Verma M, Sekiya JK. Intrathoracic fluid extravasation after hip arthroscopy. Arthroscopy. 2010; 26 (9): 90-94

6. Haupt U, Völkle D, Waldherr C, Beck M. Intra- and Retroperitoneal Irrigation Liquid After Arthroscopy of the Hip Joint. Arthroscopy. 2008; 24 (8): 966-968

7. Haskins SC, Desai NA, Fields KG, Nejim JA, Cheng S, Coleman SH, et al. Diagnosis of Intraabdominal Fluid Extravasation After Hip Arthroscopy With Point-of-Care Ultrasonography Can Identify Patients at an Increased Risk for Postoperative Pain. Anesth Analg. 2017; 124 (3): 791-799

8. Fowler J, Owens BD. Abdominal Compartment Syndrome After Hip Arthroscopy. Arthroscopy. 2010; 26 (1): 128-130

9. Hoppe DJ, de Sa D, Simunovic N, Bhandari M, Safran MR, Larson CM, et al. The Learning Curve for Hip Arthroscopy: A Systematic Review. Arthroscopy. 2014; 30 (3): 389-397

10. Ladner B, Nester K, Cascio B. Abdominal Fluid Extravasation During Hip Arthroscopy. Arthroscopy. 2010; 26 (1): 131-135