

## Como reduzir complicações relacionadas à drenagem pleural utilizando uma técnica guiada por ultrassom.

### *How to reduce pleural drainage complications using an ultrasound-guided technique.*

CARLOS AUGUSTO METIDIERI MENEGOZZO, TCBC-SP<sup>1</sup>; ADRIANO RIBEIRO MEYER-PFLUG, TCBC-SP<sup>1</sup>; EDIVALDO MASSAZO UTIYAMA, TCBC-SP<sup>1</sup>

#### **CARTA AO EDITOR**

Artigo de Mendes e Hirano<sup>1</sup> aborda um assunto relevante no contexto da cirurgia de emergência. De fato, as complicações relacionadas à drenagem pleural de emergência ocorrem em 14% a 25%<sup>2,3</sup> e podem variar desde mal posicionamento do dreno até lesões iatrogênicas letais<sup>4,5</sup>. Diante disso, a compreensão de fatores relacionados à incidência de complicações leva ao desenvolvimento de medidas e técnicas que possam reduzir essa taxa. Uma das técnicas é a drenagem pleural guiada por ultrassom, cuja padronização foi feita pelo nosso grupo e publicada recentemente<sup>6</sup>.

Com relação à origem das complicações relatadas no artigo, consideramos que variações anatômicas e alterações patológicas também podem resultar no insucesso das drenagens. Apesar de os autores não terem observado lesões da artéria intercostal, essa é uma complicação relatada na literatura<sup>7</sup>. A presença de vasos vulneráveis no espaço intercostal pode ser excluída utilizando o modo doppler do ultrassom<sup>8</sup>. Ainda, algumas condições favorecem as lesões iatrogênicas pela drenagem pleural. Atelectasia pode resultar em elevação da cúpula diafragmática e hérnias diafragmáticas aumentam o risco de lesões de vísceras abdominais durante a drenagem<sup>4</sup>. Ao utilizar o ultrassom é possível identificar a excursão diafragmática e definir o espaço intercostal mais seguro para realizar o procedimento<sup>6,9</sup>. Assim, a inserção de drenos na cavidade abdominal, observada em dois casos<sup>1</sup>, poderia ter sido evitada utilizando a técnica ecoguiada.

Uma vez que não há descrição detalhada dos drenos mal posicionados no artigo de Mendes e Hirano<sup>1</sup>, identificamos mais três casos em que a utilização do ultrassom poderia evitar as complicações. No caso em que houve perfuração gástrica, a hérnia diafragmática, muitas vezes não observada pela exploração digital da cavidade, poderia ser visualizada pelo ultrassom durante uma drenagem pleural ecoguiada. Em relação aos dois casos de dreno posicionado no subcutâneo, o ultrassom poderia ter evitado essa complicação se o dreno fosse inserido enquanto se realiza a insonação. Caso contrário, permite que o mal posicionamento seja rapidamente identificado<sup>10</sup>. Dessa forma, em vez de esperar os resultados de radiografia ou tomografia de tórax para confirmar o posicionamento, o ultrassom permite que o médico identifique prontamente a necessidade de redrenagem.

Obviamente, a execução da drenagem pleural guiada por ultrassom tem duas importantes limitações. A primeira está relacionada a recursos e falta de treinamento. A outra limitação se refere ao tempo para drenagem. Apesar de não haver ainda estudos prospectivos comparando a técnica ecoguiada com a tradicional, assume-se que a primeira deve demorar mais.

Cada vez mais a comunidade médica utiliza ultrassom em situações de emergência e como adjunto para procedimentos invasivos. É necessário que os profissionais compreendam os benefícios dessa ferramenta e a necessidade de realizar treinamentos específicos. Há vários cursos de ultrassom focado

1 - Hospital das Clínicas, Universidade de São Paulo, Disciplina de Cirurgia Geral e Trauma, São Paulo, SP, Brasil.

(point-of-care) no Brasil. De nosso conhecimento, o curso oferecido pela disciplina de Cirurgia Geral e Trauma do Hospital das Clínicas, Universidade de São Paulo (HC-FMUSP) é o único que ensina aos alunos a técnica passo a passo de drenagem pleural guiada por ultrassom, desenvolvida pelo nosso grupo<sup>6</sup>, além de outros tópicos importantes de ultrassonografia em emergência.

Dessa forma, consideramos que a incorporação da técnica de drenagem pleural guiada por ultrassom pode evitar algumas complicações atualmente observadas nos diversos centros. Para isso, é necessário que os médicos sejam adequadamente treinados e que os hospitais ofereçam os recursos necessários para a execução do procedimento. À semelhança de outros procedimentos, como toracocentese e acesso venoso central, em que a técnica ecoguiada tornou-se o padrão ouro, acreditamos que os mesmos resultados positivos podem ser obtidos com a drenagem pleural ecoguiada.

## **REFERÊNCIAS**

1. Mendes CA, Hirano ES. Predictors of chest drainage complications in trauma patients. *Rev Col Bras Cir.* 2018;45(2):e1543.
2. Aylwin CJ, Brohi K, Davies GD, Walsh MS. Pre-hospital and in-hospital thoracostomy: indications and complications. *Ann R Coll Surg Engl.* 2008;90(1):54-7.
3. Deneuille M. Morbidity of percutaneous tube thoracostomy in trauma patients. *Eur J Cardiothorac Surg.* 2002;22(5):673-8.
4. Wrightson JM, Helm EJ, Rahman NM, Gleeson FV, Davies RJ. Pleural procedures and pleuroscopy. *Respirology.* 2009;14(6):796-807.
5. Hooper C, Maskell N; BTS audit team. British Thoracic Society national pleural procedures audit 2010. *Thorax.* 2011;66(7):636-7.
6. Menegozzo CAM, Utiyama EM. Steering the wheel towards the standard of care: proposal of a step-by-step ultrasound-guided emergency chest tube drainage and literature review. *Int J Surg.* 2018;56:315-9.
7. Kong VY, Clarke DL. The spectrum of visceral injuries secondary to misplaced intercostal chest drains: experience from a high volume trauma service in South Africa. *Injury.* 2014;45(9):1435-9.
8. Salamonsen M, Dobeli K, McGrath D, Readdy C, Ware R, Steinke K, Fielding D. Physician-performed ultrasound can accurately screen for a vulnerable intercostal artery prior to chest drainage procedures. *Respirology.* 2013;18(6):942-7.
9. Bowness JS, Nicholls K, Kilgour PM, Ferris J, Whiten S, Parkin I, et al. Finding the fifth intercostal space for chest drain insertion: guidelines and ultrasound. *Emerg Med J.* 2015;32(12):951-4.
10. Jenkins JA, Gharahbaghian L, Doniger SJ, Bradley S, Crandall S, Spain DA, et al. Sonographic Identification of Tube Thoracostomy Study (SITTS): confirmation of intrathoracic placement. *West J Emerg Med.* 2012;13(4):305-11.