

# Abscesso hepático e êmbolos sépticos pulmonares: uma rara associação causada por *E. coli*

## Pyogenic liver abscess and septic pulmonary emboli: a rare association caused by *E. coli*

Lara Silva Aguiar<sup>1</sup>. Iago Farias Jorge<sup>2</sup>. Camilla de Almeida Martins<sup>3</sup>. Rosa Priscila Oliveira Monte Andrade<sup>4</sup>. Ricardo Coelho Reis<sup>5</sup>.

1 Médica, Universidade Federal do Ceará (UFC), Residência em Clínica Médica, Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC)-UFC, Fortaleza, Ceará, Brasil. 2 Interno de medicina, Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil. 3 Médica, Universidade Federal do Ceará, Fortaleza, Ceará, Brasil. 4 Médica, Universidade Estadual do Ceará (UECE), Residente de Clínica Médica, Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC)-UFC, Fortaleza, Ceará, Brasil. 5 Médico, Pneumologista, Chefe do serviço de Pneumologia do Hospital Universitário Walter Cantídio (HUWC), Universidade Federal do Ceará (UFC), Fortaleza, Ceará, Brasil.

### RESUMO

A Embolia Séptica Pulmonar (ESP) é uma condição mórbida rara caracterizada pela presença de múltiplos abscessos na periferia do parênquima pulmonar, em adição ao isolamento de bactérias no sangue ou em locais de infecção. Relatamos o caso de um homem de 52 anos com história de colecistite litiásica crônica, admitido com quadro de êmbolos sépticos pulmonares por *Escherichia coli* secundários a abscesso hepático causado por fístula enterobiliar. Em virtude da raridade dessa associação na literatura, descreveremos esse caso com o objetivo de promover seu reconhecimento precoce, já que o tratamento adequado com antibioticoterapia proporciona um melhor prognóstico aos pacientes.

**Palavras-chave:** Abscesso hepático. Embolia pulmonar. *Escherichia coli*.

### ABSTRACT

The septic pulmonary embolism (SPE) is a rare morbid condition characterized by the presence of multiple abscesses at the periphery of the lung parenchyma, in addition to the isolation of bacteria in blood or local infection. We report the case of a 52 year old man with a history of chronic cholecystitis lithiasic, admitted with pulmonary septic emboli for *Escherichia coli* secondary to liver abscess caused by fistula enterobiliary. Because of the rarity of this association in the literature, we describe this case in order to promote its early recognition as the appropriate treatment with antibiotics provides a better prognosis for patients.

**Keywords:** Liver abscess. Pulmonary embolism. *Escherichia coli*.

**Autor correspondente:** Lara Silva Aguiar, Rua Barbosa de Freitas, 123, apartamento 701, Meireles, Fortaleza, Ceará. CEP: 60170-020. Telefone: +55 88 99625-1281. E-mail: lara\_aguiar19@hotmail.com

**Conflito de interesses:** Não há qualquer conflito de interesses por parte de qualquer um dos autores.

Recebido em: 24 Jan 2016; Revisado em: 22 Mar 2016; Aceito em: 22 Mar 2016.

## INTRODUÇÃO

Abscesso Hepático Piogênico (AHP) é uma condição rara em países ocidentais (1,0-2,3/100.000 habitantes), no entanto está associada a uma elevada taxa de mortalidade, com índices de até 19,6%.<sup>1,2</sup> A associação entre diabetes melitus e abscesso hepático, especialmente abscessos solitários, é frequentemente abordada na literatura. No entanto, a discussão relacionada às possíveis lesões metastáticas de um abscesso hepático ainda é escassa.<sup>3</sup> Um exemplo dessas lesões metastáticas é a Embolia Séptica Pulmonar (ESP), definida pela presença de múltiplos abscessos na periferia do parênquima pulmonar, em adição ao isolamento de bactérias no sangue ou em locais de infecção.<sup>4,5</sup>

Nos casos de Embolia Séptica Pulmonar (ESP) associada a abscesso hepático, a bactéria isolada é geralmente a *Klebsiella pneumoniae*. Descrevemos, então, o caso incomum de um paciente diabético tipo 2 que apresentou quadro de êmbolos sépticos pulmonares, secundários a um abscesso hepático piogênico causado por *Escherichia coli*. Um possível desfecho desfavorável, e até mesmo fatal, é atribuído principalmente ao diagnóstico tardio. Assim, o reconhecimento precoce da ESP é fundamental, pois o tratamento adequado com antibioticoterapia proporciona um melhor prognóstico aos pacientes.

## RELATO DE CASO

Homem, 52 anos, natural e procedente de Iguatu-Ce, evoluiu com quadro de colecistite litíásica há cerca de 40 dias da admissão tratada com Ciprofloxacino. Após 20 dias do quadro abdominal, passou a apresentar tosse com secreção amarelo-esverdeada e febre vespertina intermitente de até 40°C com calafrios, dor pleurítica à esquerda, hemoptise moderada e perda de peso importante. Fez uso de Levofloxacino por 7 dias sem melhora dos sintomas, tendo procurado nosso serviço.

Apresentava antecedentes pessoais de obesidade mórbida (IMC=42,5 kg/m<sup>2</sup>), diabetes tipo 2 e um outro episódio de colecistite há 5 anos. Irmão teve leucemia aos 30 anos.

Ao exame apresentava-se com estado geral regular, frequência cardíaca de 104 batimentos por minuto, frequência respiratória de 20 incursões por minuto, temperatura axilar 37,5°C, hipocorado, anictérico e pressão arterial 116 x 70 mmHg. Notava-se crepitações finas em base pulmonar esquerda e sibilos em base direita, além de abdome doloroso a palpação profunda em hipocôndrio direito sem visceromegalias ou sinais de irritação peritoneal.

Os exames laboratoriais revelaram: hemoglobina de 11,8 g/dL, leucócitos de 15.000/mm<sup>3</sup>, plaquetas de 373.000/mm<sup>3</sup>. Os níveis séricos de proteína, albumina, globulina, cálcio, sódio e potássio estavam normais, bem como a função renal e hepática. A hemoglobina glicada estava de 14,9%.

Foi realizada radiografia de tórax que mostrou nódulos cavitários pulmonares bilaterais (Figura 1). A tomografia de tórax com contraste evidenciou nódulos pulmonares difusos e bilaterais com liquefação e escavação, atelectasias

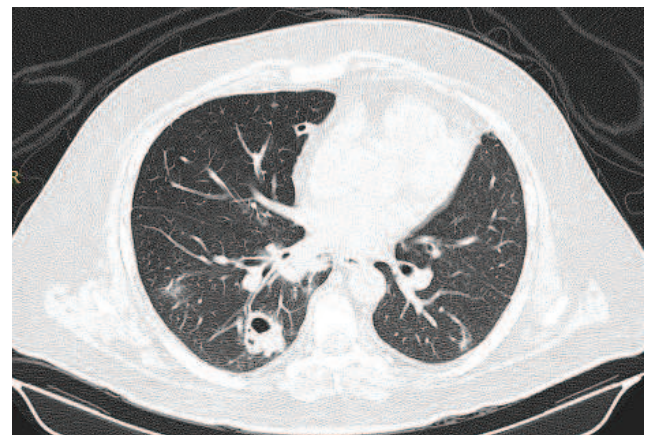
subsegmentares no lobo inferior esquerdo e mínimo derrame pleural bilateral (Figura 2) e tomografia de abdome que demonstrou fígado de dimensões normais e contornos regulares, mostrando formação nodular heterogênea com coeficientes de atenuação variando entre densidades de líquido espesso e de partes moles, medindo cerca de 3,8 x 2,7 x 2,0 cm (10,7 ml) sugestivo de abscesso, situado no segmento III, vesícula biliar quase inteiramente colapsada, abrigando pequeno volume de conteúdo aéreo endoluminal com aparente trajeto fistuloso comunicando a região fúndica com o bulbo duodenal e conteúdo aéreo no interior do hepatocolédoco, ducto cístico e em porções das vias biliares intra-hepáticas, principalmente à esquerda (Figura 3 e 4). A colangioressonância evidenciou uma vesícula biliar parcialmente colapsada, discreta dilatação de via biliar principal intra-hepática, ausência de dilatação de vias biliares extra-hepáticas e ducto pancreático principal de calibre preservado. Procedeu-se à broncoscopia que evidenciou moderada quantidade de secreção mucopurulenta em lobo inferior direito e médio, processo inflamatório difuso mais intenso em lobo inferior direito. A cultura do lavado broncoalveolar isolou *Escherichia coli*. A ecodopplercardiografia transtorácica foi normal.

**Figura 1.** Radiografia de tórax com nódulos cavitários pulmonares bilaterais.



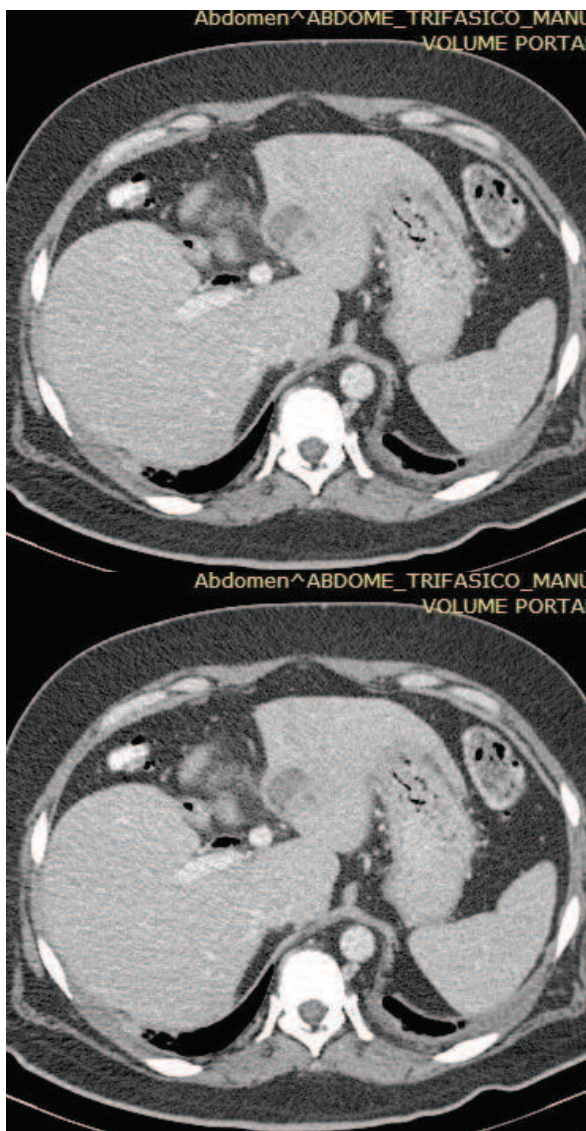
Fonte: elaborada pelos autores.

**Figura 2.** TC de tórax com nódulos pulmonares difusos e bilaterais com liquefação e escavação, atelectasias subsegmentares no lobo inferior esquerdo.



Fonte: elaborada pelos autores.

**Figuras 3 e 4.** TC de abdome mostrando formação nodular heterogênea, medindo cerca de 3,8 x 2,7 x 2,0 cm (10,7 ml) sugestivo de abscesso, situado no segmento III, vesícula biliar quase inteiramente colapsada, abrigando pequeno volume de conteúdo aéreo endoluminal com aparente trajeto fistuloso comunicando a região fúndica com o bulbo duodenal.



Fonte: elaboradas pelos autores.

Após instituição de antibioticoterapia com Meropenem, fisioterapia respiratória com drenagem postural e controle glicêmico evoluiu com melhora clínica e radiológica com involução da lesão hepática e das lesões pulmonares e desaparecimento dos sintomas, estando em acompanhamento no serviço de Cirurgia Digestiva com conduta conservadora em relação à fistula enterobiliar.

## DISCUSSÃO

Embolia Séptica Pulmonar (ESP) é uma condição mórbida rara caracterizada por infarto pulmonar e/ou embolia associada à infecção pulmonar secundária causada por coágulos, matriz de fibrina e outras partículas que são contaminados por microrganismos.<sup>3</sup> Essa desordem tem sido relacionada a diversos fatores de risco, como o uso de drogas intravenosas,

endocardite bacteriana, tromboflebite pélvica, a presença de um cateter permanente, e processos supurativos na cabeça e/ou pescoço.<sup>5</sup>

Os patógenos mais comuns associados à ESP são cocos Gram-positivos, incluindo *Staphylococcus aureus* para usuários de drogas injetáveis, *Staphylococcus epidermiditis* e *Streptococcus spp.* para pacientes com tromboflebite. As infecções causadas por organismos Gram-negativos tais como *Escherichia coli*, *Pseudomonas spp.*, *Klebsiella spp.* e *Proteus spp.*, têm sido associadas com distúrbios do trato gastrointestinal, como colecistite crônica, como observado no paciente.<sup>4,5,6</sup> Neste caso, o foco inicial foi o fígado, e o agente etiológico encontrado foi a *E. coli*, frequentemente descrita em abscessos hepáticos, mas pouco encontrada na ESP.

Nos abscessos hepáticos causados por *Klebsiella*, a incidência de infecções metastáticas, tais como meningite ou abscesso pulmonar é mais elevada que em abscessos causados por outras bactérias.<sup>7</sup> Numa série de 72 abscessos hepáticos causados por *E. Coli*, a taxa de infecção metastática foi de 5,6%, e ao contrário dos abscessos hepáticos causados por *K. pneumoniae* que comumente apresentam infecções metastáticas mais distantes do foco primário, como endoftalmite, meningite, osteomielite,<sup>8,9,10,11</sup> as infecções metastáticas a partir de *E. coli* são localizadas principalmente na região abdominal,<sup>12</sup> de forma que a disseminação ocorre possivelmente por contiguidade. Assim, é possível que os focos abdominais típicos sejam detectados precocemente usando ultrassonografia ou tomografia computadorizada abdominal durante a investigação. Isso pode explicar o porquê da menor taxa de mortalidade entre pacientes com infecção contígua no grupo *E coli*.<sup>13</sup>

Enquanto o abuso de drogas intravenosas é o fator de risco mais comumente descrito de ESP nos Estados Unidos,<sup>3,4</sup> o diabetes melitus, como visto neste caso, tem também um possível papel em promover a ESP, em que metástases hematogênicas podem ser facilitadas pela anormalidade da íntima vascular.<sup>8</sup> Além disso, a hipercoagulabilidade do sangue periférico causada pela hiperglicemia, o aumento da proteína pró-coagulante e diminuição da função fibrinolítica podem também exercer uma influência prejudicial na embolia pulmonar.<sup>3</sup>

A fisiopatologia dos abscessos hepáticos é bem conhecida. Eles são tipicamente de origem biliar ou gastrointestinal. A origem biliar é mais comum e frequentemente causada por uma doença litiásica, Colangiopancreatografia Retrógrada Endoscópica (CPRE) ou anastomose enterobiliar.<sup>14</sup> Além disso, especialmente depois de uma colecistite crônica, uma fistula pode se desenvolver como consequência do longo processo inflamatório, podendo ocasionar aerobilia, como visto nesse paciente. Esta comunicação explica a aerobilia e a ausência de franca icterícia, enquanto os testes canaliculares foram francamente elevados.<sup>7</sup>

Em geral, a apresentação clínica da ESP é inespecífica, mas as lesões pulmonares podem ser uma das suas primeiras manifestações, o que pode resultar em atraso no diagnóstico da condição, se estudos radiográficos adequados não forem

prontamente providenciados.<sup>5</sup> O paciente pode apresentar um início insidioso com febre, tosse, dispnéia, dor torácica e hemoptise.<sup>4,5,6</sup> O achado radiográfico mais comum dessa doença são lesões desiguais, simulando broncopneumonia não

específica, múltiplos nódulos mal definidos ou em forma de cunha de diferentes tamanhos, desde 0,5 a 3,5 cm localizados periféricamente, lesões adjacentes à pleura e localizadas no final dos vasos visto na tomografia de tórax.<sup>4,6,15</sup>

## REFERÊNCIAS

1. Chung YF. Pyogenic liver abscess predicting failure to improve outcome. *Neth J Med*. 2008;66(5):183-4.
2. Meddings L, Myers RP, Hubbard J, Shaheen AA, Laupland KB, Dixon E, et al. A population-based study of pyogenic liver abscesses in the United States: Incidence, mortality, and temporal trends. *Am J Gastroenterol*. 2010;105(1):117-24.
3. Zenda T, Araki I, Hiraiwa Y, Miyayama S, Masunaga T, Takeda Y, et al. Septic pulmonary emboli secondary to pyogenic liver abscess in a diabetic patient. *Intern Med*. 1995;34(1):42-5.
4. Ye R, Zhao L, Wang C, Wu X, Yan H. Clinical characteristics of septic pulmonary embolism in adults: a systematic review. *Respir Med*. 2014;108(1):1-8.
5. Yang PW, Lin HD, Wang LM. Pyogenic liver abscess associated with septic pulmonary embolism. *J Chin Med Assoc*. 2008;71(9):442-7.
6. Sersté T, Ducobu J, Bouton F, Van Laethem A. Klebsiella and E. coli liver abscess associated with aerobilia: a case report. *Acta Clin Belg*. 2004;59(3):165-7.
7. Cook RJ, Ashton RW, Aughenbaugh GL, Ryu JH. Septic pulmonary embolism: presenting features and clinical course of 14 patients. *Chest*. 2005;128(1):162-6.
8. Cheng DL, Liu YC, Yen MY, Liu CY, Wang RS. Septic metastatic lesions of pyogenic liver abscess. Their association with klebsiella pneumoniae bacteremia in diabetic patients. *Arch intern med*. 1991;151(8):1557-9.
9. Chang FY, Chou MY. Comparison of pyogenic liver abscesses caused by Klebsiella pneumoniae and non-K. Pneumoniae pathogens. *J Formos Med Assoc*. 1995;94(5):232-7.
10. Lee KT, Wong SR, Sheen PC. Pyogenic liver abscess: an audit of 10 years' experience and analysis of risk factors. *Dig Surg*. 2001;18(6):459-65.
11. Wong WM, Wong BC, Hui CK, Ng M, Lai KC, Tso WK, et al. Pyogenic liver abscess: retrospective analysis of 80 cases over a 10-year period. *J Gastroenterol Hepatol*. 2002;17(9):1001-7.
12. Chen SC, Yen CH, Lai KC, Tsao SM, Cheng KS, Chen CC, et al. Pyogenic liver abscesses with Escherichia coli: etiology, clinical course, outcome, and prognostic factors. *Wien Klin Wochenschr*. 2005;117(23-24):809-15.
13. Chen SC, Wu WY, Yeh CH, Lai KC, Cheng KS, Jeng LB, et al. Comparison of Escherichia coli and Klebsiella Pneumoniae liver abscesses. *Am J Med Sci*. 2007;334(2):97-105.
14. Montvuagnard T, Thomson V, Durieux M, Mabrut JY, Marion-Audibert AM, Berthezene Y, et al. Superinfection of focal liver lesions after bile duct procedures. *Diagn Interv Imaging*. 2012;93(3):e191-5.
15. Huang RM, Naidich DP, Lubat E, Schinella R, Garay SM, McCauley DI. Septic pulmonary emboli: CT-radiographic correlation. *AJR Am J Roentgenol*. 1989;153(1):41-5.

### Como citar:

Aguiar LS, Jorge IF, Martins CA, Andrade RP, Reis RC. Abscesso hepático e êmbolos sépticos pulmonares: uma rara associação causada por *E. coli*. *Rev Med UFC*. 2016 jan-jun;56(1):75-78.