

Hemopneumotórax espontâneo em adolescente de 16 anos: um relato de caso

Spontaneous hemopneumothorax in a 16-year-old-boy: a case report

**Irina Gomes Maia¹, Bianca Xavier Torres Ferreira², Mathaus Matos Santos³,
Paulo Daniel Medeiros Braulino⁴, Pedro Francisco Cavalcanti Gameiro Tôrres⁵,
César Freire de Melo Vasconcelos⁶**

Maia IG, Ferreira BXT, Santos MM, Braulino PDM, Tôrres PFCG, Vasconcelos CFM. Hemopneumotórax espontâneo em adolescente de 16 anos: um relato de caso / *Spontaneous hemopneumothorax in a 16-year-old-boy: a case report*. Rev Med (São Paulo). 2024 jan.-fev.;103(1):e-216896.

RESUMO: O hemopneumotórax espontâneo é uma doença de alta gravidade que surge como uma complicação do pneumotórax espontâneo e tem maior risco de desenvolvimento em pacientes do sexo masculino, jovens e tabagistas. Frequentemente, o paciente apresenta sintomas respiratórios como dispneia, fadiga e dor torácica, bem como alterações no exame físico pulmonar e sinais de instabilidade hemodinâmica, sendo a radiografia de tórax um dos principais exames na avaliação inicial. Como não há um protocolo clínico estabelecido, a questão terapêutica é uma área ainda de debate. O presente artigo trouxe o caso de um paciente do sexo masculino de 16 anos que referiu dor torácica intensa sem fatores desencadeantes. Apresentava-se hipocorado, com ausculta pulmonar alterada em hemitórax esquerdo e parâmetros cardiovasculares dentro dos limites da normalidade, quando foi diagnosticado através de radiografia de tórax com hidropneumotórax volumoso em hemitórax esquerdo. O paciente então evoluiu com alterações clínicas indicativas de choque hipovolêmico. O manejo se deu pela drenagem do tórax, seguida por bulectomia e pleurodese abrasiva por cirurgia via videotoracoscopia (VATS), evoluindo sem complicações.

ABSTRACT: spontaneous hemopneumothorax is a highly serious disease that appears as a complication of spontaneous pneumothorax and is at greater risk of developing in male, young and smoker patients. Often, the patient presents respiratory symptoms such as dyspnea, fatigue and chest pain, as well as changes in the physical lung examination and signs of hemodynamic instability, with chest radiography being one of the main tests in the initial evaluation. As there is no established clinical protocol, the therapeutic issue is still an area of debate. This article presents the case of a 16-year-old male patient who reported intense chest pain without triggering factors. He appeared hypocolored, with altered lung auscultation in the left hemithorax and cardiovascular parameters within normal limits, when he was diagnosed through chest radiography with massive hydropneumothorax in the left hemithorax. The patient then developed clinical changes indicative of hypovolemic shock. Management consisted of chest drainage, followed by bullectomy and abrasive pleurodesis via videothoracoscopy (VATS), progressing without complications.

KEY WORDS: Hemopneumothorax; Men; Young; Pneumothorax.

PALAVRAS-CHAVE: Hemopneumotórax; Homens; Jovens; Pneumotórax.

1. Acadêmica de Medicina na Universidade de Pernambuco – PE. Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE. ORCID: 0000-0001-6321-9841, bianca.xavier@upe.br

2. Acadêmica de Medicina na Universidade de Pernambuco - PE. Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE. ORCID: 0009-0008-6240-7638, irina.maia@upe.br

3. Acadêmico de Medicina na Universidade de Pernambuco - PE. Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE. ORCID: 0000-0001-5315-1062, mathaus.santos@upe.br 4. Acadêmico de Medicina na Universidade de Pernambuco - PE. Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE. ORCID: 0000-0002-2545-3941, paulo.daniel@upe.br

5. Acadêmico de Medicina na Universidade de Pernambuco - PE. Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE. ORCID: 0000-0002-0680-6086, pedro.fcgtorres@upe.br

6. Cirurgião Torácico do Hospital Universitário Oswaldo Cruz-UPE. Hospital Universitário Oswaldo Cruz – UPE. ORCID: 0000-0002-5028-6452, vasconceloscfm@gmail.com

Endereço para correspondência: Av. João de Barros, 765 - Soledade, Recife - PE, 50050-180

INTRODUÇÃO

O Hemopneumotórax espontâneo (HPTE), descrito pela primeira vez por Laënnec durante uma autópsia em 1828, é uma condição rara e potencialmente fatal¹. O HPTE é caracterizado pelo acúmulo de sangue na cavidade pleural em associação com um pneumotórax espontâneo (PE), ou seja, não está relacionado com eventos traumáticos². Nesse sentido, pode-se encarar o HPTE como uma complicação do PE.

O HPTE, caso seja diagnosticado tardiamente, pode resultar em colapso ventilatório e choque hipovolêmico. Por causa disso, deve-se tê-lo em mente como diagnóstico diferencial, especialmente em situações de instabilidade hemodinâmica de natureza aparentemente inexplicável em pacientes jovens e fumantes. Em relação ao manejo inicial padrão desses pacientes, pode-se citar: monitoramento constante, oxigenoterapia contínua, reanimação volêmica e drenagem torácica. Entretanto, o manejo subsequente ideal ainda é um tema debatido na literatura médica, não havendo um consenso sobre quais os critérios para a indicação cirúrgica, o momento mais adequado para sua realização, e a possibilidade do tratamento puramente conservador em casos específicos. Nós descrevemos o caso de um jovem de 16 anos que apresentou quadro de dispneia e dor torácica.

DESCRIÇÃO DO CASO

Paciente de 16 anos, do sexo masculino, chega ao pronto atendimento com história de dor torácica intensa, ventilatório-dependente, com irradiação para o dorso, acompanhada de dispneia aos moderados esforços, de início súbito no período da manhã e piora significativa no período da tarde. Na admissão, apresentava-se levemente hipocorado, com pressão arterial de 109 x 70 mmHg, frequência cardíaca de 78 bpm, saturação de oxigênio ao ar ambiente de 98% e temperatura de 36,2°C. À ausculta pulmonar, os murmúrios vesiculares estavam presentes no hemitórax direito, mas reduzidos no hemitórax esquerdo. À ausculta cardíaca, paciente apresentou o ritmo cardíaco regular, com bulhas normofônicas em dois tempos, sem sopro.



Figura 1 - Radiografia de tórax, em AP e perfil, mostrando nível hídrico no hemitórax esquerdo e desvio de mediastino para o lado contralateral.

Após realização de radiografia simples de tórax em AP, foi evidenciado um hidropneumotórax volumoso em hemitórax esquerdo. O eletrocardiograma e outros exames laboratoriais não apontaram outras anormalidades. Prosseguiu-

se com administração de oxigênio suplementar por cateter nasal enquanto o paciente aguardava por um leito na UTI do hospital onde realizaria a drenagem do tórax.

Após a transferência, o paciente chega ao hospital de destino com piora do estado hemodinâmico, apresentando PA de 64 x 42 mmHg, frequência cardíaca de 100 bpm e frequência respiratória de 22 ipm. Foi realizada a drenagem de tórax com cateter de fino calibre do tipo pigtail com saída de cerca de 2100 ml de conteúdo hemático. Logo após o procedimento, o paciente apresentou hipotensão severa de 56 x 38 mmHg e restrição da inspiração por causa da dor, sendo administrados fentanil e Ringer lactato e indicado transfusão sanguínea de urgência. Após punção de acesso venoso em jugular esquerda, iniciou-se infusão de noradrenalina. Posteriormente, foram administradas duas bolsas de concentrados de hemácias, com conseqüente melhora da estabilidade hemodinâmica e dos sinais vitais do paciente.



Figura 2 - Radiografia de tórax em AP mostrando presença do dreno de pigtail em hemitórax comprometido

Durante o segundo dia de internação, o paciente evoluiu com bexigoma e apresentou perda adicional de cerca de 800 ml de conteúdo hemático pelo dreno de tórax. O médico responsável optou, então, pela sondagem vesical de demora e pela realização de cirurgia via videotoracoscopia (VATS) para tratamento definitivo.

No terceiro dia de internação, procedeu a realização da VATS após indução por anestesia geral. Durante a cirurgia, foram identificados um coágulo no lobo inferior do pulmão, um bleb no ápice pulmonar e uma possível aderência prévia com sinal de sangramento. Foi feita a retirada dos espécimes cirúrgicos, tanto da bolha quanto do coágulo, com subsequente fixação por formol para posterior estudo anatomopatológico. Prosseguiu-se com a cauterização da aderência e bulectomia com grameador. Por fim, foi feita uma lavagem da cavidade pleural, pleurodesse abrasiva e fechamento das incisões.

O paciente evoluiu sem novas complicações. Radiografias realizadas ao longo da internação demonstraram adequada reexpansão pulmonar e outros exames da rotina

hospitalar estavam dentro dos parâmetros normais, com exceção do hemograma, que apresentava níveis de hemoglobina de 8,8 g/dL e de plaquetas de 113000/mm³. A sonda vesical e o dreno de tórax foram removidos no quarto dia de internação e o paciente recebeu alta hospitalar no quinto dia.

DISCUSSÃO

O hemopneumotórax espontâneo é uma condição singular e potencialmente ameaçadora à vida, habitualmente definida como o acúmulo de pelo menos 400 ml de sangue na cavidade pleural associado a um pneumotórax, na ausência de trauma ou outras causas. Apesar de tal definição ser a mais aceita no meio acadêmico, alguns autores sugerem que o diagnóstico de HPTE seja estabelecido mesmo com a presença de volumes menores de sangue. É importante comentar que se trata de uma condição clínica relativamente rara: ocorre como uma complicação em 1-12% dos casos de pneumotórax espontâneo^{3,4,5,6}.

Em relação ao pneumotórax espontâneo, ele pode ser primário (idiopático), ou secundário, quando se deve a uma doença pulmonar preexistente (DPOC, pneumonias, fibrose cística ou outras pneumopatias). No caso do primário, admite-se que ele é causado pela ruptura espontânea de um bleb apical subpleural, o qual pode ser visualizado em imagens de TC ou cirurgia exploratória em aproximadamente 80-90% dos casos. Como fonte do sangramento do HPTE, geralmente ocorre a lesão de pequenos vasos situados em regiões de aderências entre os dois folhetos da pleura^{7,8}. Outras etiologias menos comuns para o hemotórax são: ruptura do parênquima pulmonar no ápice do pulmão ou lesão de um vaso aberrante⁸. No caso apresentado, o paciente tinha tanto aderência quanto bleb apical subpleural.

A ocorrência maior de HPTE em homens, em relação às mulheres, já está bem documentada na literatura. Em uma meta-análise que avaliou 358 pacientes diagnosticados com HPTE, apenas 19 deles eram mulheres. As causas para essa predominância do sexo masculino ainda permanecem obscuras. Além disso, o HPTE apresenta maior incidência em adultos-jovens, principalmente na terceira década de vida, com a média de idade, segundo os artigos, variando entre 24 e 29 anos. Um outro fator de risco que deve ser levado em consideração é o tabagismo^{3,4,5}. Um estudo observacional constatou que 22 dos 26 pacientes com HPTE eram fumantes, enquanto na meta-análise supracitada 33% dos pacientes possuíam esse hábito^{3,4}. Além disso, outros artigos apontam ainda para a possibilidade do HPTE estar associado a algumas condições, como malformação adenomatóide cística, síndrome de Ehlers Danlos, sarcoidose, síndrome de Marfan e doença reumatoide do pulmão⁹.

Os sinais e sintomas mais comuns em pacientes com hemopneumotórax na chegada ao pronto socorro são dor torácica, dispneia e fadiga, mas é possível citar outros sintomas menos comuns, como febre, dor na região dorsal e dor abdominal. Além disso, em cerca de 13-46% dos pacientes, pode estar presente a sintomatologia do estado de choque, tais como pressão arterial sistólica < 90 mmHg, diminuição da saturação periférica de O₂, taquicardia, taquipneia e perda da consciência^{3,4,9,10,11,12,13}. Tendo isso em vista, o nosso paciente de 16 anos apresentou um quadro clássico de HPTE, incluindo o estado de choque.

O diagnóstico do hemopneumotórax deve incluir uma anamnese detalhada, exame físico, exames laboratoriais e exames de imagem como radiografia simples ou TC. Com relação ao exame físico, o paciente pode apresentar-se hemodinamicamente estável na admissão, com boa saturação de oxigênio em ar ambiente, temperatura corporal adequada, frequência respiratória e pressão arterial dentro dos limites esperados^{1,10,14,15}. No entanto, é importante lembrar que, conforme relatado anteriormente, alguns pacientes podem dar entrada no pronto-socorro já em estado de choque. Quanto à ausculta pulmonar, ocorre diminuição ou abolição dos murmúrios vesiculares no hemitórax comprometido. A ausculta cardíaca normalmente encontra-se sem alterações, porém, na presença de extenso hemopneumotórax, pode apresentar-se alterada. Em um dos artigos analisados, por exemplo, foi auscultado abafamento das bulhas cardíacas em foco mitral de um paciente com volumoso HPTE¹. Nos exames laboratoriais, o principal parâmetro analisado é o nível sérico de hemoglobina, que, em um paciente masculino saudável, varia, em geral, de 14 a 18 g/dL e, em nosso caso, assim como em relatos encontrados na literatura, os pacientes possuíam baixos níveis de Hb, refletindo a perda volêmica¹⁻¹⁴. O padrão ouro para o diagnóstico do hemopneumotórax é a radiografia simples, que é um exame barato e fácil de ser realizado³. Nele, as alterações que podem ser encontradas são a presença de pneumotórax com nível hídrico no hemitórax comprometido e desvio de mediastino para o lado contralateral. Além disso, a TC pode ser utilizada para diagnóstico e acompanhamento, sendo particularmente recomendada em situações de incerteza diagnóstica⁴. Com relação ao nosso paciente, foi utilizada apenas a radiografia de tórax, sendo realizada na admissão para diagnóstico e repetida durante e após a drenagem torácica.

No que se refere ao tratamento do hemopneumotórax espontâneo, a metanálise aponta a possibilidade da realização de 4 tipos de intervenção. O tratamento conservador isoladamente, com uso de um tubo de toracostomia, pode ser suficiente para pacientes estáveis na apresentação e evolução e que tenham o sangramento cessado nas primeiras 24h. Esse método também pode ser associado aos tratamentos cirúrgicos, como a toracotomia ou a cirurgia torácica vídeo-assistida (VATS), ou ainda a associação entre VATS e minitoracotomia. Geralmente, essa abordagem é a mais indicada no caso de pacientes chocados, com sangramento contínuo, na presença de coágulo, de pneumotórax contralateral ou de prolapso pulmonar. Por outro lado, alguns estudos apontam que, para o melhor prognóstico do paciente e menor risco de complicações, deve ser realizado o procedimento cirúrgico independentemente do estado hemodinâmico do paciente, já que a maioria deles irá necessitar, em algum momento da internação, da realização do procedimento^{1,3,9,13,16}. O principal método de escolha, nesses casos, é o VATS, por ser menos invasivo e requerer menor tempo de internação. A partir disso, cabe destacar a abordagem terapêutica do nosso paciente. À princípio, procedeu-se com a abordagem conservadora, com a colocação de tubo de toracostomia. Posteriormente, devido à persistência do sangramento, seguiu-se com a manutenção do tubo e a realização do procedimento cirúrgico, no caso, optou-se pela realização de bulectomia unilateral em pulmão esquerdo por

VATS. De acordo com a nossa revisão, a escolha dos métodos de tratamento foi adequada, apesar do retardo na adoção de uma abordagem inicial mais agressiva em um paciente que já se apresentava hemodinamicamente instável no momento da drenagem.

As complicações da HPTE são raras, e, dentre elas, podemos encontrar: recorrência de pneumotórax espontâneo, pneumotórax espontâneo contralateral, necessidade de um novo procedimento cirúrgico e recorrência de HPTE, sendo esse último acontecimento extremamente raro^{3,12,13}. Há poucos relatos de tais complicações na literatura. Em um deles, um paciente com HPTE que foi tratado inicialmente com toracotomia veio a desenvolver pneumotórax espontâneo contralateral após um mês da recuperação¹². Além desse caso, há um outro relato de um paciente que sofreu recorrência de pneumotórax espontâneo uma semana após realização de VATS¹. Em relação ao nosso paciente, após um mês desde o HPTE, não houve desenvolvimento de complicações ou de recorrência.

incluindo exames de imagem, foram obtidas a partir da coleta de dados do prontuário do paciente. A assinatura do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido foi obtida do paciente e de seu responsável legal e o projeto foi submetido ao Comitê de Ética em Pesquisa da Universidade de Pernambuco, com consequente aprovação - CAEE: 63320722.4.0000.5207.



Figura 4 - Radiografia final do paciente pós tratamento com toracostomia e VATS

CONCLUSÃO

Portanto, o hemopneumotórax, embora raro, deve sempre ser considerado como hipótese diagnóstica em pacientes jovens do sexo masculino com dor torácica, alterações sugestivas no exame físico pulmonar e sinais de hipovolemia sem fatores desencadeantes esclarecidos. No caso relatado, concluímos que a escolha dos métodos de tratamento foi adequada, apesar do retardo na adoção de uma abordagem inicial mais agressiva em um paciente que já se apresentava hemodinamicamente instável no momento da drenagem.

Por fim, é importante que novos estudos sejam realizados com a finalidade de se obter evidências robustas para elaboração de uma diretriz de manejo.

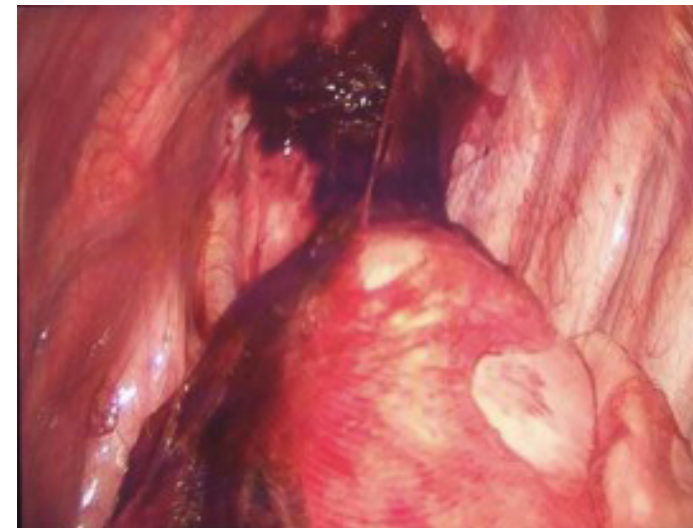


Figura 3 - Espaço pleural com coágulo retido sob o parênquima pulmonar

METODOLOGIA

O presente estudo corresponde a um estudo descritivo do tipo relato de caso. As informações contidas neste trabalho,

Participação dos autores: Bianca Xavier Torres Ferreira: Contribuições dos autores: preparação e redação do manuscrito, revisão crítica do manuscrito. César Freire de Melo Vasconcelos: Contribuições dos autores: revisão crítica do manuscrito e aprovação da versão final do manuscrito. Irina Gomes Maia: Contribuições dos autores: planejamento do estudo, elaboração e redação do manuscrito, obtenção de dados e revisão crítica do manuscrito. Mathaus Matos dos Santos: preparação e redação do manuscrito, revisão crítica do manuscrito. Paulo Daniel Medeiros Braulino: preparação e redação do manuscrito, revisão crítica do manuscrito. Pedro Francisco Cavalcanti Gameiro Tôrres: redação do manuscrito.

REFERÊNCIAS

1. Aragão AHM, Fonseca LA, Deulefeu FC, Medeiros IL, de Araújo RFV, da Cruz Neto CA, Neto AG. Spontaneous Hemopneumothorax: A Rare Cause of Unexplained Hemodynamic Instability in a Young

Patient. Case Rep Pulmonol. 2020 Jan 23;2020:5026759. Doi: 10.1155/2020/5026759. PMID: 32047694; PMCID: PMC7003253.

2. Gao Z, Wang Q, Shi J, Cao H, Wu Y, Lu Q. Spontaneous hemopneumothorax after laparoscopy: a case report and literature review. J Int Med Res. 2020;48(7):300060520925322. Doi:

10.1177/0300060520925322. PMID: 32691646; PMCID: PMC7375720.

- Kakamad F, Othman S. Primary spontaneous hemopneumothorax: A meta-analysis study. Edorium J CardiothoracVasc Surg. 2016;2:6-11. Doi:10.5348/C04-2016-10-OA-2.
- Onuki T, Goto Y, Kuramochi M, Inagaki M, Sato Y. Spontaneous hemopneumothorax: epidemiological details and clinical features. Surg Today. 2014;44(11):2022-7. Doi: 10.1007/s00595-013-0746-7. Epub 2013 Oct 17. PMID: 24132683.
- Tay CK, Yee YC, Asmat A. Spontaneous hemopneumothorax: our experience with surgical management. Asian Cardiovasc Thorac Ann. 2015;23(3):308-10. Doi: 10.1177/0218492314561502. Epub 2014 Nov 18. PMID: 25409674.
- Azfar Ali H, Lippmann M, Mundathaje U, Khaleeq G. Spontaneous hemothorax: a comprehensive review. Chest. 2008 Nov;134(5):1056-65. Doi: 10.1378/chest.08-0725. PMID: 18988781.
- Johnson M, French S, Cornwall D. An unusual case of primary spontaneous tension pneumothorax in a Jamaican female. West Indian Med J. 2014;63(3):274-7. Doi: 10.7727/wimj.2013.301. Epub 2014 Jun 12. PMID: 25314288; PMCID: PMC4663905.
- Roncati L, Pusioli T, Pisciolli F, Scialpi M, Barbolini G, Maiorana A. Pneumothorax-associated fibroblastic lesion in combination with localized pleural angiomatosis: A possible cause of juvenile spontaneous hemopneumothorax. Pathol Res Pract. 2015;211(6):481-4. Doi: 10.1016/j.prp.2015.02.002. Epub 2015 Feb 12. PMID: 25749626.
- Ng CS, Wong RH, Wan IY, Lau RW, Hsin MK, Yeung EC, et al. Spontaneous hemopneumothorax: current management. Postgrad Med J. 2011;87(1031):630-5. Doi: 10.1136/pgmj.2010.114827. Epub 2011 Jun 20. PMID: 21690254.

10. Aljehani YM, Almusairri JA. Efficacy of uniportal video assisted thoracoscopic surgery in management of primary spontaneous hemopneumothorax. Int J Surg Case Rep. 2019;55:47-9. Doi: 10.1016/j.ijscr.2019.01.007. Epub 2019 Jan 19. PMID: 30685628; PMCID: PMC6351394.

11. Chen Y, Guo Z. Unusual case of primary spontaneous hemopneumothorax in a young man with atypical tension pneumothorax: a case report. J Med Case Rep. 2018;12(1):188. Doi: 10.1186/s13256-018-1732-x. PMID: 29961427; PMCID: PMC6027734.

12. Kakamad F, Kadhim M, Koria F, Essa R, Baqi SH. Primary spontaneous hemopneumothorax: A rare presentation. Edorium J Cardiothorac Vasc Surg 2016;3:1-5. Doi:10.5348/C04-2016-9-CR-1.

13. Chang YT, Dai ZK, Kao EL, Chuang HY, Cheng YJ, Chou SH, Huang MF. Early video-assisted thoracic surgery for primary spontaneous hemopneumothorax. World J Surg. 2007;31(1):19-25. Doi: 10.1007/s00268-006-0354-4. PMID: 17180561.

14. Belzunegui T, Louis CJ, Beaumont C, Oteiza J. Hemoneumotórax espontâneo masivo idiopático en una mujer joven [Spontaneous massive idiopathic haemopneumothorax in a Young woman]. An Sist Sanit Navar. 2011;34(1):101-4. Spanish. Doi: 10.4321/s1137-66272011000100011. PMID: 21532651.

15. Webber EC, Rescorla FJ. Hemopneumothorax caused by vascularized bullae and a pulmonary hemangioma in an adolescent boy. J Pediatr Surg. 2012;47(4):e23-5. Doi: 10.1016/j.jpedsurg.2011.11.072. PMID: 22498411.

16. Tulay CM, Özsoy IE. Spontaneous Pneumothorax Recurrence and Surgery. Indian J Surg. 2015 Dec;77(Suppl2):463-5. Doi: 10.1007/s12262-013-0876-6. Epub 2013 Jan 30. PMID: 26730046; PMCID: PMC4692894.

Recebido: 25.10.2023

Aceito: 05.01.2024