

# Pneumomediastino Espontâneo: Uma Complicação de um Jogo de Futebol

## *Spontaneous Pneumomediastinum: A Complication of a Football Match*

Carolina Vasconcelos Barros<sup>1\*</sup>, Rodolfo Viríssimo Gomes<sup>2</sup>, Carolina Morna<sup>1</sup>, Mariana Gomes<sup>1</sup>, Helena Freitas Luís<sup>1</sup>, Teresa Faria<sup>3</sup>

\*Autor Correspondente/Corresponding Author:

Carolina Vasconcelos Barros [carolinavbarros@gmail.com]  
Avenida Luís de Camões 6180, 9000-177 Funchal, Portugal  
ORCID iD: 0000-0001-6561-7632

### RESUMO

Pneumomediastino espontâneo é uma entidade autolimitada cujo fator desencadeante nem sempre é passível de ser identificado. Deverá ser contemplado no diagnóstico diferencial da toracalgia súbita, especialmente em jovens do sexo masculino de morfologia longilínea. O seu diagnóstico é determinado pela suspeição clínica e é fundamentado pelos exames imagiológicos. O prognóstico é maioritariamente benigno e o tratamento assenta essencialmente em medidas conservadoras.

**PALAVRAS-CHAVE:** Enfisema Mediastínico; Lesões em Atletas; Manobra de Valsalva

### ABSTRACT

Spontaneous pneumomediastinum is a self-limiting entity whose triggering factor is not always identifiable. This entity should be considered in the differential diagnosis of sudden chest pain, especially in the young male with longitudinal morphology. Its diagnosis is determined by clinical suspicion and is established on imaging tests. The prognosis is mostly benign, and the treatment is essentially based on conservative measures.

**KEYWORDS:** Athletic Injuries; Mediastinal Emphysema; Valsalva Maneuver

1. Interna de Formação Específica de Medicina Interna, Hospital Central do Funchal, Funchal, Portugal. 2. Interno de Formação Específica de Medicina Interna, Hospital Beatriz Ângelo, Loures, Portugal. 3. Assistente Hospitalar Graduada de Medicina Interna, Hospital Central do Funchal, Funchal, Portugal.

Recebido/Received: 21/04/2021 - Aceite/Accepted: 04/08/2021 - Publicado online/Published online: 08/09/2021 - Publicado/Published: 30/09/2021

© Autor (es) (ou seu (s) empregador (es)) Gazeta Médica 2021. Reutilização permitida de acordo com CC BY-NC. Nenhuma reutilização comercial. © Author(s) (or their employer(s)) Gazeta Médica 2021. Re-use permitted under CC BY-NC. No commercial re-use.

## INTRODUÇÃO

O pneumomediastino espontâneo (PME) é uma entidade pouco frequente e habitualmente autolimitada. É caracterizado pela presença de ar livre no mediastino não precedido por trauma torácico, cirurgia ou qualquer outro procedimento médico.<sup>1</sup> Foi descrito pela primeira vez por Louis Hamman em 1939, porém a fisiopatologia foi descrita anos mais tarde, em 1944, por Macklin e Macklin, que propuseram a presença de um gradiente de pressão intersticial-alveolar.<sup>2</sup> O aumento da pressão das vias aéreas leva à ruptura alveolar e, conseqüentemente, à dissecação do ar ao longo da bainha broncovascular em direção ao mediastino, que pode se estender ao tecido subcutâneo cervical, pleura, pericárdio, cavidade peritoneal e espaço epidural. O PME poderá passar despercebido e conseqüentemente a sua incidência real é desconhecida, variando de 1:7000 a 1:45 000 das admissões hospitalares, dependendo das séries avaliadas.<sup>3</sup> O PME afeta principalmente jovens do sexo masculino longilíneos. Os principais fatores predisponentes são as infecções do trato respiratório, manobra de Valsalva, ruptura esofágica e consumo de substâncias ilícitas, contudo, frequentemente, o fator desencadeante é desconhecido.<sup>4</sup> Os principais sintomas são a toracalgia e a dispneia.<sup>4</sup>

## CASO CLÍNICO

Jovem de 25 anos do sexo masculino, caucasiano, de morfologia longilínea com hábitos tabágicos 5 unidades maço-ano, sem outros antecedentes pessoais de relevo e sem medicação habitual. Recorreu ao serviço de urgência por dor torácica retrosternal persistente, com agravamento com os movimentos inspiratórios, irradiada à região cervical com nove horas de evolução associada a tumefação ao nível do pescoço. A toracalgia iniciou-se após um grito a celebrar um golo num jogo de futebol. O jovem negava febre, dispneia, disfagia, tosse, assim como história recente de trauma, infecção respiratória ou abuso de drogas. Ao exame físico apresentava-se hemodinamicamente estável, eupneico com via aérea patente com saturações periféricas de oxigénio de 100% em ar ambiente. A auscultação pulmonar não apresentava alterações, e à auscultação cardíaca apresentava um som estridente síncrono com os batimentos cardíacos (sinal de Hamman<sup>4</sup>). Apresentava, ainda, a presença de crepitações à palpação da fossa supraclavicular bilateralmente compatível com enfisema subcutâneo. A radiografia de tórax (RT) pósterio-anterior demonstrava a presença de PME (Fig. 1) e confirmava a presença de enfisema subcutâneo (Fig. 2) sugerido na exploração física. A tomografia computadorizada (TC) torácica confirmou o diagnóstico de PME, excluindo a



FIGURA 1. Radiografia de tórax, pósterio-anterior, com presença de pneumomediastino e enfisema subcutâneo.



FIGURA 2. Radiografia de tórax superior, ântero-posterior, evidenciando a presença de pneumomediastino e enfisema subcutâneo na região cervical.

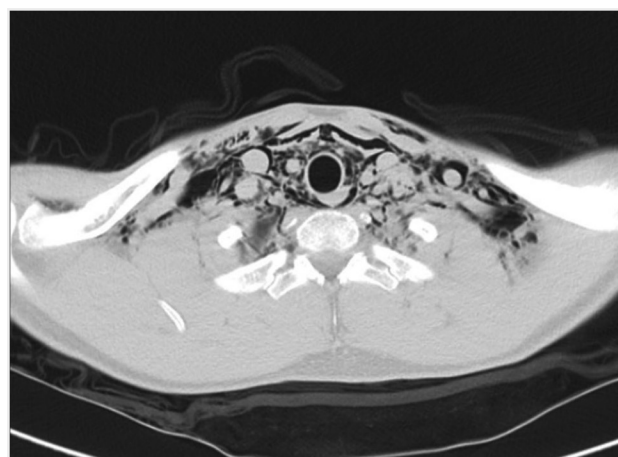


FIGURA 3. Tomografia computadorizada axial torácica com presença de pneumomediastino.

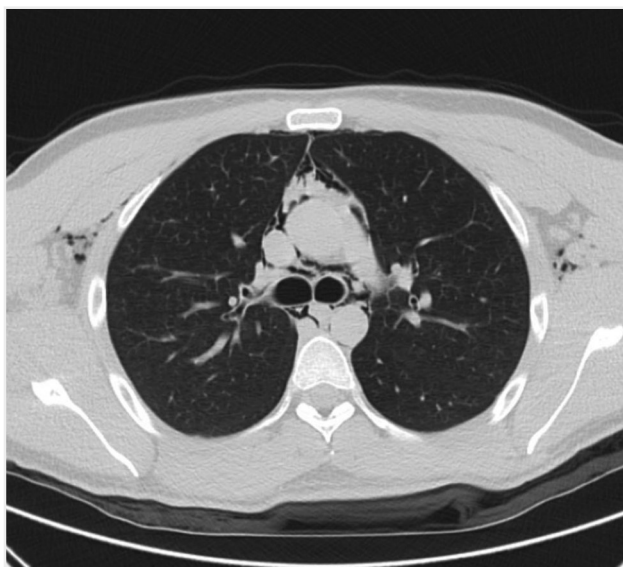


FIGURA 4. Tomografia computadorizada axial torácica com presença de pneumomediastino e ausência de lesões do parênquima.

presença de doença pulmonar (Figs 3 e 4). Os restantes exames complementares de diagnóstico não apresentavam alterações. O paciente permaneceu em observação durante 48 horas sob terapêutica conservadora. Realizou TC-torácica de controlo compatível com reabsorção, tendo tido alta assintomático com indicação de cessação tabágica e seguimento em consulta de *follow-up*, não havendo registos de recorrência.

## DISCUSSÃO

O PME não complicado tem um prognóstico benigno e autolimitado.<sup>5</sup> Deverá ser considerado no diagnóstico diferencial da toracalgia súbita, especialmente, em jovens de morfologia longilínea. Um dos fatores desencadeantes é a manobra de Valsalva, como por exemplo, um esforço vocal intenso na forma grito apresentado pelo jovem. A exploração física poderá ser normal em até 30% dos casos.<sup>5</sup> Os sinais que podem sugerir o PME são a presença de enfisema subcutâneo e o sinal de Hamman. Este último sinal identifica-se em cerca de um terço dos casos.<sup>6,7</sup> Trata-se de um som patognomónico, que poderá contribuir como uma pista importante no diagnóstico do PME, a auscultação criteriosa do mesmo poderá ser melhorada colocando o doente em decúbito lateral esquerdo.<sup>8,9</sup> O diagnóstico é habitualmente confirmado pela RT podendo ser necessário a realização de TC pela sua maior sensibilidade. O tratamento é habitualmente conservador com taxas de recorrência inferior a 5% dos casos.<sup>10</sup>

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

**CONFLITOS DE INTERESSE:** Os autores declaram a inexistência de conflitos de interesse na realização do presente trabalho.

**FONTES DE FINANCIAMENTO:** Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

**CONFIDENCIALIDADE DOS DADOS:** Os autores declaram ter seguido os protocolos da sua instituição acerca da publicação dos dados de doentes.

**CONSENTIMENTO:** Consentimento do doente para publicação obtido.

**PROVENIÊNCIA E REVISÃO POR PARES:** Não comissionado; revisão externa por pares.

## ETHICAL DISCLOSURES

**CONFLICTS OF INTEREST:** The authors have no conflicts of interest to declare.

**FINANCING SUPPORT:** This work has not received any contribution, grant or scholarship.

**CONFIDENTIALITY OF DATA:** The authors declare that they have followed the protocols of their work center on the publication of data from patients.

**PATIENT CONSENT:** Consent for publication was obtained.

**PROVENANCE AND PEER REVIEW:** Not commissioned; externally peer reviewed.

## REFERÊNCIAS

1. Hamman L. Spontaneous mediastinal emphysema. Bull Johns Hopkins Hosp. 1939;64:1-21.
2. Macklin CC. Transport of air along sheaths of pulmonic blood vessels from alveoli to mediastinum: clinical implications. Arch Intern Med. 1939;64:913-26.
3. Meireles J, Neves S, Castro A, França M. Spontaneous pneumomediastinum revisited. Respir Med CME. 2011;4:181-3.
4. Ryou JY. Clinical analysis of spontaneous pneumomediastinum. Tuberc Respir Dis. 2012;73:169-73.
5. Panacek EA, Singer AJ, Sherman BW, Prescott A, Rutherford WF. Spontaneous pneumomediastinum: clinical and natural history. Am Emerg Med. 1992;21:1222-7.
6. Yellin A, Gapanov-Gapanavicius M, Lieberman Y. Spontaneous pneumomediastinum: is it a rare cause of chest pain? Thorax. 1983;38:383-85.
7. Takada K, Matsumoto S, Hiramatsu T, Kojima E, Shizu M, Okachi S, et al. Spontaneous pneumomediastinum: an algorithm for diagnosis and management. Ther Adv Respir Dis. 2009;3:301-7.
8. Miura H, Taira O, Hiraguri S, Ohtani K, Kato H. Clinical features of medical pneumomediastinum. Ann Thorac Cardiovasc Surg. 2003;9:188-91.

9. Maravelli AJ, Skiendzielewski JJ, Snover W. Pneumomediastinum acquired by glass blowing. *J Emerg Med.* 2000;19:145-7. doi: 10.1016/s0736-4679(00)00210-9.
10. Chu CPW, Chen PP. Tracheobronchial injury secondary to blunt chest trauma: diagnosis and management. *Anaesth Intensive Care.* 2002; 30: 145-52. doi: 10.1177/0310057X0203000204.