

**UNIVERSIDADE FEDERAL DA PARAÍBA – UFPB**  
**CENTRO DE CIÊNCIAS MÉDICAS - CCM**

**PNEUMOMEDIASTINO ESPONTÂNEO NA ASMA: RELATO DE CASO**

**Orientador:** Constantino Giovanni Braga Cartaxo

**Orientando:** Victor Carneiro da Fonseca Cartaxo

**Linha de pesquisa:** Pediatria

**João Pessoa**

**2013**

## **RESUMO**

**Objetivo:** Relatar e discutir um caso de pneumomediastino, uma complicação rara em paciente com exacerbação de asma. Tem a finalidade de alertar a comunidade médica e científica a importância do seu diagnóstico e correto manejo.

**Descrição:** Paciente de 10 anos, feminino, portadora de asma, apresentando dispneia sem melhora com tratamento convencional. Após procurar serviço de urgência teve diagnóstico de pneumomediastino, sendo tratada corretamente até apresentar melhora clínica, sem complicações.

**Comentários:** O pneumomediastino é entidade benigna, mas que pode evoluir com complicações sérias se não for diagnosticado precocemente. Os médicos devem estar cientes dessa possibilidade diagnóstica e de sua conduta. O relato é relevante por se tratar de complicação rara, com poucos casos nacionais descritos.

Palavras chave: asma; pneumomediastino; dispneia; dor torácica.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To report and discuss a case of pneumomediastinum, a rare complication in patients with exacerbation of asthma. Is intended to alert the medical and scientific community the importance of diagnosis and proper management.

**Description:** 10 year old female patient, with diagnosis of asthma, presents a dyspnea that did not improve with conventional treatment. After searching the emergency department she was diagnosed with pneumomediastinum. She was treated properly, presenting clinical improvement without complications.

**Comments:** Pneumomediastinum is a benign entity, but it can develop serious complications if not diagnosed early. Physicians should be aware of this diagnostic possibility and its treatment. The case is relevant because it is rare, with few cases described in the national literature.

**Key words:** Asthma; Pneumomediastinum; Dyspnea; Chest pain.

## INTRODUÇÃO

A asma é a doença crônica mais comum na infância. A prevalência desta doença está aumentando em todo o mundo, sendo uma das principais causas de hospitalizações em crianças<sup>1</sup>.

Com base em achados histopatológicos, é uma doença inflamatória pulmonar crônica na qual várias células como mastócitos, eosinófilos e linfócitos estão envolvidas<sup>2</sup>. Clinicamente o paciente manifesta quadro de sibilância, tosse e dispneia, causados por uma obstrução de vias aéreas, reversível espontaneamente ou com tratamento<sup>3</sup>.

O pneumomediastino define-se pela presença de ar livre no mediastino. Quando espontâneo, é um processo benigno geralmente resultado de um aumento súbito na pressão intratorácica, causado por um evento gatilho como manobra de Valsalva, vômitos, atividade física, exacerbação asmática ou ocasional, sem nenhum evento causador específico<sup>4</sup>.

Os principais sintomas associados são dor torácica, dispneia, tosse, disfonia, disfagia e dor cervical. A presença de crepitação à ausculta cardíaca, designada por sinal de Hamman, apesar de ser considerada patognomônica é pouco frequente. Mais vezes observa-se crepitações subcutâneas<sup>5</sup>.

A incidência de pneumomediastino em pacientes asmáticos é de 0,3%<sup>9</sup>. A asma é observada como principal fator predisponente, estando presente em 16 a 21% dos pacientes já diagnosticados com pneumomediastino<sup>6,7</sup>.

Este estudo tem o objetivo de relatar o caso de uma paciente que desenvolveu pneumomediastino durante exacerbação de asma, alertando para essa possível complicação e como conduzi-la.

## **DESCRIÇÃO DO CASO:**

Paciente A.M.Q, 10 anos, feminino, portadora de asma intermitente leve, acompanhada em ambulatório, com internação por pneumonia aos 2 anos de idade, sem histórico de traumas. Apresentou no mês de maio/2013, quadro de dispnéia de início há 12 horas. Foi medicada com formoterol e fluticasona (pó seco), não apresentando melhora do quadro. Foi encaminhada para atendimento hospitalar, sendo realizada rotina para asma no pronto socorro.

Evoluiu com dor torácica moderada, de localização retroesternal, contínua, não ventilatório dependente. À ausculta respiratória foram observados roncos e sibilos difusos. Restante do exame físico sem alterações.

Evoluiu com saturação de O<sub>2</sub> de 86% com FiO<sub>2</sub> de 40%. Foi solicitado radiografia de tórax e iniciou-se Ceftriaxona endovenosa. A radiografia evidenciou infiltrado intersticial justa-cardíaco à direita, coração anatômico e seios costo-frênicos livres, segundo avaliação do radiologista. Sendo reavaliada, levantou-se a suspeita de pneumomediastino.

A paciente evoluiu com piora do quadro clínico, sendo realizada tomografia computadorizada de tórax que mostrou importante pneumomediastino, enfisema subcutâneo na região cervical inferior e parede torácica anterior, pneumotórax à esquerda, opacidade alveolar nos lobos inferiores e ausência de linfonomegalias mediastinais (Figura 1).

Foi encaminhada a unidade de terapia intensiva, onde foi medicada com analgésicos e suporte ventilatório não invasivo.

Houve regressão gradual dos achados radiográficos e clínicos, sem complicações, tendo alta hospitalar após 8 dias de internação.

Em consulta ambulatorial de acompanhamento encontrava-se assintomática. Foi realizada TC de tórax de controle (Figura 2), sem sinais de pneumomediastino.



**Figura 1:** Tomografia Computadorizada de tórax com presença de ar no mediastino.



**Figura 2:** Tomografia computadorizada de tórax evidenciando regressão do pneumomediastino.

## DISCUSSÃO

O mediastino é a região do tórax localizada medialmente entre as superfícies pleurais, delimitada inicialmente pelo intróito torácico e caudalmente pelo diafragma<sup>8</sup>.

Existem muitas controvérsias a respeito das divisões dos compartimentos mediastinais. Santos et al<sup>8</sup> consideram uma linha imaginária entre o ângulo esternal (ângulo de Louis) até o quarto disco intervertebral torácico, dividindo o mediastino em superior e inferior. O mediastino inferior é subdividido em anterior, médio e posterior, sendo o mediastino médio delimitado pelo saco pericárdico. São estruturas do mediastino anterior o timo, linfonodos e tecido mesenquimal; o mediastino médio é composto pelo coração, pericárdio, grandes vasos, traqueia, brônquios principais, linfonodos, porções dos nervos vago e frênico; já o mediastino posterior comporta nervos, esôfago, aorta descendente, ducto torácico, linfonodos.<sup>8</sup>

Pneumomediastino está geralmente associado à formação súbita de um gradiente pressórico entre o alvéolo pulmonar e os tecidos adjacentes, resultante de uma hiperinsuflação alveolar ou da redução da pressão intersticial. O ar então diseca até o hilo pulmonar e, a partir desse, para o mediastino. O pneumomediastino espontâneo é definido como a presença de ar no mediastino sem nenhuma etiologia identificável como ventilação mecânica, trauma ou outros procedimentos invasivos<sup>6</sup>.

O pneumomediastino espontâneo ocorre principalmente em adultos jovens do sexo masculino, correspondendo a mais de 75% dos casos, com uma idade média de 20 anos<sup>12</sup>.

Em estudo descritivo de 47 casos de pneumomediastino em adultos, Perna et al<sup>9</sup> encontraram fatores predisponentes como a asma (16,7%), tabagismo (26,2%) e DPOC(7,2%), e fatores precipitantes como o consumo de cocaína poucas horas após o início dos sintomas (55%), exercícios físicos (12%) e sintomas de IVAS (11,9%). Outros fatores precipitantes são descritos na literatura, como tossir, espirrar, defecar ou vomitar (todos associados a

realização da manobra de Valsalva).<sup>6</sup>

Segundo Kuçukosmanoglu et al<sup>10</sup>, durante exacerbações de asma, a distensão e ruptura alveolar devido a pressão aérea excessiva, podem resultar no vazamento de ar do trato pulmonar e sua dissecação ao longo da bainha de grandes vasos até o mediastino e pericárdio, ao longo da aorta abdominal até a parede intestinal e peritônio, ou ao longo de planos fasciais até o tecido subcutâneo do pescoço e axila.

Os sinais e sintomas mais prevalentes no momento da avaliação inicial de crianças e adolescentes com diagnóstico de pneumomediastino são dor torácica (principal), dispnéia/taquipnéia, enfisema subcutâneo, tosse e dor no pescoço/garganta. Complicações como pneumotórax e pneumopericardio também foram observadas<sup>6, 13</sup>. Em estudo realizado com 23 crianças, o sinal de Hamman (crepitação à ausculta cardíaca) estava presente em 13% dos pacientes<sup>7</sup>.

A paciente em questão apresentou como principal sintoma a dispneia, fato também observado no estudo de Miura et al<sup>11</sup>, no qual todos os pacientes com pneumomediastino e asma apresentaram a dispneia com sintoma característico.

O diagnóstico pode ser confirmado por radiografia de tórax (RX de tórax), com uma incidência lateral podendo ajudar, se houver dúvida na incidência pósterio-anterior. Enfisema subcutâneo significativo será visualizado no RX de tórax. Múltiplos achados foram descritos, incluindo: 1) região radiotransparente contornando a silhueta cardíaca e a bainha dos brônquios e vasos; 2) radiotransparência na região retroesternal; 3) sinal do "V" de Naclerio; 4) sinal do anel da artéria pulmonar. Muitas vezes os sinais são sutis e podem passar despercebidos.<sup>7</sup>

Segundo Faruqi et al<sup>7</sup>, a tomografia computadorizada é mais sensível e capaz de detectar pequenos acúmulos de ar no pneumomediastino, devendo ser realizada se houver dúvida quanto ao diagnóstico ou na suspeita de laceração visceral.



Uma vez estabelecido o diagnóstico, uma história detalhada deve ser colhida, sinais vitais devem ser monitorados e o paciente deve ser examinado atentando para a possibilidade de complicações. Para pacientes estáveis e sem complicações o tratamento ambulatorial e acompanhamento são suficientes. No entanto, se a história não for clara e se a criança é muito jovem pode ser necessário um período de observação hospitalar.<sup>6</sup>

Quanto à terapêutica, essa consiste no repouso e no alívio sintomático por meio de analgésicos, broncodilatadores e oxigenioterapia se houver insuficiência respiratória. Se o enfisema subcutâneo for de grande monta, pode ser necessária drenagem subcutânea com agulha<sup>5</sup>. Alguns autores sugerem o uso de antibiótico-profilaxia para prevenção de mediastinite<sup>11</sup>.

Na literatura internacional o pneumomediastino espontâneo sempre foi considerado uma entidade benigna com curso clínico favorável, verificando-se a reabsorção passiva completa do ar. Em casos raros podem ocorrer complicações, sobretudo pneumotórax/pneumomediastino hipertensivo, comprimindo o que pode justificar a realização de procedimentos cirúrgicos.<sup>5</sup>

No estudo de Perna et al<sup>9</sup> foi necessário realizar toracotomia, após a observação, na TC de tórax, de um desvio mediastinal com compressão traqueal moderada e um pneumotórax à direita, sendo o único caso encontrado na literatura com necessidade de intervenção cirúrgica em pneumomediastino espontâneo.

No caso descrito, a paciente continua em acompanhamento por meio de consultas ambulatoriais, sem ocorrência de recidiva. Mantém-se no tratamento com broncodilatadores e corticóide inalatório, apresentando boa resposta clínica e sem novos episódios de piora.

Para concluir salientamos que o pneumomediastino é possibilidade diagnóstica em pacientes com asma sem resolução clínica com o tratamento convencional.

## REFERÊNCIAS

1. RENATA FCP et al. Escores clínicos de gravidade na avaliação da exacerbação aguda de asma na criança. **Rev. bras. alerg. imunopatol.** 2002; 25(1): 26-40.
2. TRIPPIA SMG, FILHO NR, FERRARI FP. Aspectos clínicos da asma na criança: análise de 1009 pacientes de um ambulatório especializado. **Rev. bras. alerg. imunopatol.** 1998; 21(3):75-82.
3. PASTORINO AC et al. Asma - aspectos clínico-epidemiológicos de 237 pacientes de um ambulatório pediátrico especializado. **J Pediatr (Rio J)** 1998;74(1):49-58.
4. CACERES M et al. Secondary pneumomediastinum: a retrospective comparative analysis. **Lung.** 2009 Sep-Oct; 187(5):341-6. doi: 10.1007/s00408-009-9164-4. Epub 2009 Aug 21.
5. SEMEDO FHMA et al. Pneumomediastino espontâneo: relato de um caso. **Rev. Assoc. Med. Bras.** 2012; vol.58 no.3 São Paulo.
6. CHEN IC et al. Spontaneous pneumomediastinum in adolescents and children. **Kaohsiung J Med Sci.** 2010 Feb, vol 26, no 2.
7. FARUQI SMRCP et al. Spontaneous Pneumomediastinum: a rare complication of bronchial asthma. **Journal of Asthma**, 2009, 46: 969-971.
8. SANTOS AASMD, NACIF MS. Radiologia e diagnóstico por imagem: Aparelho Respiratório. Rio de Janeiro: Rubio, 2005.

9. . PERNA et al. Pneumomediastinum: is this really a benign entity? When it can be considered as spontaneous? Our experience in 47 adult patients. **European Journal of Cardio-thoracic Surgery**. 2010, vol 37, p 573-575.
10. KUÇUKOSMANOĞLU O et al. Pneumomediastinum and pneumopericardium: unusual and rare complications of asthma in a 4 years old girl. **Allergol Immunopathol (Madr)**. 2001 Jan-Feb; 29(1):28-30.
11. Miura H et al. Clinical features of medical pneumomediastinum. **Ann Thorac Cardiovasc Surg**. 2003, Vol. 9, N° 3.
12. MACIA I et al. Spontaneous pneumomediastinum: 41 cases. **European Journal of Cardio-thoracic Surgery**. 2007, vol. 31, p 1110-1114.
13. ALEEMUDDIN N, BAHMED F. Spontaneous pneumomediastinum en acute severe asthma. **Indian Journal of Critical Care Medicine**, 2010, Apr-Jun, p92.