



## Neumomediastino espontáneo. Una rara complicación del asma.

### A propósito de un caso

Dr. Salvador García-Maldonado

#### RESUMEN

El neumomediastino espontáneo es una complicación rara e infrecuente de asma en la edad pediátrica. Se presenta el caso de una paciente de seis años de edad con historia de asma moderada persistente sin control farmacológico ni vigilancia médica. Tuvo una crisis asmática moderada, que se complicó de neumomediastino, detectado por radiología y enfisema subcutáneo, que causó gran deformidad facial. A pesar de que este evento fue de moderada severidad, se le trató en forma conservadora, de acuerdo a los lineamientos sugeridos por la Iniciativa Global para el Manejo del Asma (GINA); tuvo buena evolución clínica y radiológica. Se describe el mecanismo patogénico del neumomediastino y se revisa la literatura sobre el tema.

**Palabras clave:** Neumomediastino, asma, enfisema subcutáneo, mecanismo patogénico.

#### ABSTRACT

Spontaneous pneumomediastinum is a rare and infrequent asthma complication in children. We present the case of a six years old girl with a history of asthma without pharmacologic nor medical control. During a mild asthmatic crisis, she developed a pneumomediastinum, detected by radiology and subcutaneous emphysema, with great facial deformity. Despite the moderate degree of this event she was treated conservatively according to the Global Initiative for Asthma (GINA), and had a favorable clinical and radiological outcome. The pathogenic mechanism is discussed and the literature on the subject is reviewed.

**Key words:** Pneumomediastinum, asthma, subcutaneous emphysema, pathogenic mechanism.

**E**l neumomediastino es la presencia de aire en el espacio mediastinal, procedente de bronquios, alvéolos o de una ruptura esofágica, que viaja a través de las vainas vasculares y los planos tisulares hacia el espacio mediastinal. En adultos el uso de presión positiva, un trauma o una enfermedad pulmonar subyacente pueden ser los responsables; asimismo, procedimientos como una traqueostomía, el reemplazo de sondas de gastrostomía y procedimientos dentales pueden causar neumomediastino. En la edad pediátrica se asocia a crisis asmática y también puede deberse a infecciones de la vía respiratoria, a

traumatismos, vómitos, esfuerzos intensos, estados de ansiedad con hiperventilación y el consumo de drogas.<sup>1-3</sup>

La sintomatología depende del factor desencadenante. Frecuentemente aparecen dolor torácico y disnea; puede haber dolor en cuello y disfagia. Un dato clínico llamativo es el enfisema subcutáneo en tórax, cuello y cara hasta en un 90% de los casos y signo de Hamman, que es la crepitación sincrónica con la sístole en la región retroesternal.<sup>2,4</sup>

La frecuencia de neumomediastino en asmáticos es 0.2 a 0.3%; predomina en el varón. En ocasiones puede acompañarse de neumopericardio y neumotórax, así como neumoretroperitoneo y enfisema epidural.<sup>2,5-7</sup>

El tratamiento depende del factor desencadenante y de las complicaciones asociadas y debe realizarse con vigilancia y monitorización en un Servicio de Urgencias. En el caso de neumotórax asociado, el tratamiento requiere medidas invasivas; el neumomediastino por sí solo no justifica realizar ninguna maniobra invasiva.<sup>8,9</sup>

Neumólogo Pediatra. Hospital de la Amistad Corea-México, Gobierno del Estado de Yucatán, Mérida Yucatán, México.

Correspondencia: Dr. Salvador García Maldonado. Hospital de la Amistad Corea-México Calle 60 Sur S/N x Periférico San José Tecoh II, 97299, Mérida, Yucatán. Correo electrónico: sgmneumocito@hotmail.com

Recibido: junio, 2006. Aceptado: septiembre, 2006.

La versión completa de este artículo también está disponible en internet: [www.revistasmedicasmexicanas.com.mx](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx)

## DESCRIPCIÓN DEL CASO

Niña de seis años de edad, con antecedente de neumopatía crónica manifestada por tos espasmódica intermitente, repetitiva, con sibilancias desde los 12 meses de edad. Se le diagnosticó como asmática a los cuatro años de edad. Se hospitalizó por presentar un cuadro de cuatro días de evolución, caracterizado por tos seca, nocturna y progresiva que condujo a una crisis asmática: dificultad respiratoria, sibilancias audibles y aumento progresivo de volumen del cuello, la cabeza y el tronco. Se le envió al Servicio de Urgencias de nuestra institución. Exploración física inicial. Existía enfisema subcutáneo en cabeza, cuello y cara anterior y posterior del tórax y crepitación palpable en esas zonas (Figura 1). Frecuencia respiratoria 36/min;



Figura 1.

frecuencia cardíaca de 100/min. Silverman-Anderson de 2 a 3; saturación por oximetría de pulso de 90%. Se auscultaron en el tórax, broncoespasmo y estertores crepitantes bilaterales. La radiografía de tórax mostró sobredistensión pulmonar bilateral, silueta cardíaca ensanchada; neumomediastino que desplazaba cefálicamente las venas pulmonares y enfisema subcutáneo (Figura 2). Las radiografías de senos paranasales mostraron sinusitis maxilar. Biometría hemática. Hb, 12.5 g/dL; leucocitos 7000/mm<sup>3</sup>; 72% segmentados, 17% linfocitos, 6 % monocitos, 1 % eosinófilos; 351 000 plaquetas.

Se consideró que la crisis asmática era moderada y se le trató inicialmente con salbutamol/ipatropio



Figura 2.

nebulizado, esteroide sistémico, antihistamínico y oxígeno por mascarilla a 3 litros/min. Tuvo mejoría clínica y radiológica a las 72 h (Figura 3). El tratamiento ambulatorio fue con salmeterol/fluticasona inhalado; salbutamol/ipatropio inhalado; loratadina/pseudoefedrina, claritromicina y budesonida nasal. La mejoría clínica se mantuvo con el seguimiento ambulatorio.



Figura 3.

## DISCUSIÓN

El neumomediastino como síndrome clínico fue descrito en 1819 por Laennec. Macklin describió la

fisiología del neumomediastino en 1939: el aumento del gradiente de presión entre el espacio intersticial y el espacio intraalveolar causa un escape de aire de pequeñas aberturas alveolares y alvéolos rotos hacia la adventicia perivascular, lo que explica el enfisema intersticial. El aire se dirige en forma centrípeta a través del intersticio disecando las vainas peribronquiales hacia el mediastino.<sup>2-3,10</sup>

Este fenómeno en pacientes asmáticos, ocurre durante las agudizaciones de la enfermedad, por el incremento de presión de la vía aérea que asociado a un proceso inflamatorio crónico reduce la luz de las vías aéreas. Estos fenómenos generan la cascada de eventos fisiológicos, que culminan con neumomediastino.<sup>9,11</sup>

La radiografía anteroposterior de tórax mostrará una zona de radiolucidez a nivel del perímetro mediastinal, que en ocasiones puede asociarse a neumotórax o neumopericardio.

El conocimiento de la fisiopatología permite determinar el factor desencadenante y establecer un tratamiento que en la mayoría de los casos será conservador<sup>10</sup>.

La mortalidad de los pacientes sobre todo debido a complicaciones de la patología de base como asma fatal, generalmente es favorecida por factores como ectasia de los ductos de las glándulas bronquiales responsable de enfisema intersticial y neumomediastino.<sup>12</sup>

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Damore DT, Dayan PS. Medical causes of pneumomediastinum in children. *Clinical Pediatrics* 2001; 40 (2): 87-91
2. Crespo Marcos D, Iglesias Fernández C, Márquez de la Plata I. Neumomediastino espontáneo idiopático; a propósito de un caso. *An Pediatr (Barcelona)* 2006;64 (1):100-8
3. Sakai M, Murayama S, Gibo M, Akamine T, Nagata O. Frequent cause of the Macklin Effect in spontaneous pneumomediastinum demonstration by multidetector-row computed tomography. *J Comput Assist Tomogr* 2006;30:92-4
4. Miura H, Taira O, Hiraguri S, Ohtani K, Kato H. Clinical features of medical pneumomediastinum. *Ann Thorac Cardiovasc Surg* 2003;9:188-91
5. Van der Klooster JM, Grootendorst AF, Ophof PJA, Brouwers JW. Pneumomediastinum: an unusual complication of bronchial asthma in a young man. *Neth J Med* 1998;52:150-4
6. Montiel Trujillo A, Ruiz Ruiz M, Jiménez Navarro M y cols. Neumopericardio en un paciente asmático. Descripción de un caso y revisión de la literatura. *Rev Esp Cardiol* 1999;52:1015-8
7. Kücükosmanoglu O, Bingöl KG, Yilmaz M. Pneumomediastinum and pneumopericardium: unusual and rare complications of asthma in a 4 years old girl. *Allergol et Immunopatol* 2001;29(1):28-30
8. Putukian M. Pneumothorax and pneumomediastinum. *Clin Sports Med* 2004;23:443-54
9. Westra SJ, Wallace C. Imaging evaluation of pediatric chest trauma. *Radiol Clin N Am* 2005;43:267-81
10. Campillo Soto A, Coll Salinas A, Blanco Barrio A y cols. Spontaneous pneumomediastinum: Descriptive study of our experience with 36 cases. *Arch Bronconeumol* 2005;41(9):528-31
11. Momin AU, Chung DA, John LCH. Childhood asthma predisposes to spontaneous pneumomediastinum. *Emerg Med J* 2004;21:630-1
12. Cluroe A, Holloway L, Thomson K, Purdie G, Beasley IR. Bronchial gland duct ectasia in fatal bronchial asthma: association with interstitial emphysema. *J Clin Pathol* 1989;42:1026-31

Consulte Acta Pediátrica de México en Internet:

[www.imbiomed.com.mx](http://www.imbiomed.com.mx)  
[www.actapediatrmex.entornomedico.org](http://www.actapediatrmex.entornomedico.org)  
[www.intramed.net](http://www.intramed.net)

E-mail:  
[actapediatrmex@entornomedico.org](mailto:actapediatrmex@entornomedico.org)