

## ¿CAMBIOS EN LA FORMA DE PRESENTACIÓN DEL NEUMOMEDIASTINO ESPONTÁNEO?

M.<sup>a</sup> J. Hernández Sánchez, G. Burillo Putze, J. E. Alonso Lasheras,  
J. M.<sup>a</sup> Casañas Cullen

Servicio de Urgencias, Hospital Universitario de Canarias,  
Universidad de La Laguna, Santa Cruz de Tenerife

### Resumen

El neumomediastino espontáneo es una entidad de presentación anecdótica en los servicios de urgencias hospitalarios (SU), desconociéndose hasta la fecha su frecuencia en la población adulta.

Tras observar un aumento en el número de casos atendidos en nuestro servicio, estudiamos su forma de presentación, evolución y características clínicas.

**Pacientes y método:** Pacientes mayores de 14 años atendidos en el SU del Hospital Universitario de Canarias, Tenerife, durante 16 meses. Fueron criterios diagnósticos la clínica y radiología compatible, sin antecedente traumático.

**Resultados:** 7 pacientes cumplieron criterios de inclusión, el 0,01% de las urgencias atendidas en ese período. Seis pacientes eran varones, 2 fumadores, y ninguno consumidor de drogas en el momento actual. En cuanto a la clínica, 6 pacientes presentaban disnea y 5 dolor en cuello. El enfisema subcutáneo lo presentaban el 85%, y ningún caso Signo de Hamman. Hubo relación con historia previa de asma, y con catarro de vías respiratorias altas como factor desencadenante, en el 85% de los casos. Dos pacientes fueron dados de alta directamente desde el SU tras 48 horas de estancia. Los restantes ingresaron en el hospital, con una estancia media de 4,4 días.

**Discusión:** Destacamos en nuestra serie la alta incidencia de neumomediastino espontáneo, su relación

directa con asma y la nula asociación con el consumo de drogas vía inhalatoria. Nuestro paciente tipo es un varón joven de la 2.<sup>a</sup>-3.<sup>a</sup> década, con proceso de vías respiratorias altas y tos como desencadenantes, y que presenta como síntomas dolor de garganta y disnea. Tras permanecer en observación en urgencias 24 horas, puede procederse a su alta en los casos en que no haya otros factores de gravedad añadidos.

**Palabras clave:** Neumomediastino espontáneo. Urgencias.

### Are there changes in presentation form of spontaneous pneumomediastinum?

#### Abstract

*Spontaneous Pneumomediastinum is an anecdotal entity at emergency departments, remaining unknown its frequency in the adult population.*

*Observing an increase in the number of cases attended in our service, we study its presentation form, evolution and clinical characteristics.*

*Methods: Patients greater than 14 years old attended during 16 months at Emergency Department (ED) of the Hospital Universitario de Canarias, Tenerife. The diagnostic criteria were the clinical symptoms and signs, and compatible chest radiograph, without traumatic antecedent.*

*Results: Seven patients showed inclusion criteria, the*

*Correspondencia:* Dra. M.<sup>a</sup> J. Hernández Sánchez. Servicio de Urgencias. Hospital Universitario de Canarias. Carretera La Cuesta-Taco, s/n. 38320 La Laguna. Sta. Cruz de Tenerife.

0,01% of the emergencies attended at the ED. Six patients were male, two smokers, and none used inhalation drugs in presentation time.

On the clinical history, six patients presented dyspnea and five neck pain. Subcutaneous emphysema was presented in 85%, and no one presented Hamman's Sign. There was relationship with previous asthma history and upper respiratory tract, in the 85% like unchaining factor.

Two patients were outpatients from the observation unit of the emergency department 48 hours after. The others one were admitted in the hospital, staying a mean of 4,4 days.

Discussion: We underline in our series the high incidence of spontaneous pneumomediastinum, the relationship with asthma and no association with inhaled drugs.

Our typical patient is a male, in the 2nd-3rd decades, with coat and cough as produced factors, and neck pain and dyspnea like main symptoms. After 24 hours at observation unit without another risk factors, he can leaves hospital.

**Key words:** Spontaneous Pneumomediastinum. Emergency.

## Introducción

El neumomediastino (enfisema mediastínico o síndrome de Hamman) es la presencia de aire o gas dentro del mediastino. Puede ocurrir de forma primaria (espontánea) o secundaria (traumática)<sup>1</sup>. En el caso del espontáneo, su clínica, generalmente anodina, y su buen pronóstico<sup>2</sup>, hacen que pase desapercibido, y que por tanto su frecuencia sea considerada escasa, existiendo pocos estudios sobre el mismo.

Fue descrito por Hamman en 1939<sup>3</sup>. En 1944, MacKlin presentó los primeros resultados de los posibles mecanismos fisiopatológicos<sup>3</sup>. Miller y cols.<sup>5</sup> relacionaron su aparición con la inhalación de drogas (marihuana). Posteriormente Mattox<sup>6</sup> presentó una serie de pacientes con esta entidad que eran consumidores habituales de marihuana y heroína, y más recientemente han sido descritos en consumidores de crack y cocaína<sup>7,8</sup>.

Panacek y colaboradores describieron en 1992 el paciente tipo: varón joven, de 20 años de edad media, y con asma en algunos casos como único antecedente médico de interés. El hábito tabáquico no tiene importancia, pero sí el uso de drogas ilícitas inhaladas y la realización de maniobras tipo Valsalva<sup>9</sup>.

El neumomediastino espontáneo es relativamente

frecuente en recién nacidos, describiéndose fugas de aire después del parto en el 1 al 2% de los recién nacidos normales. En niños se ha calculado que hasta el 5% de los ingresados por reagudizaciones asmáticas presentan neumomediastino, y al igual que para los adultos el tratamiento es conservador, reabsorbiéndose el aire alrededor de los 7 a 10 días<sup>10</sup>.

La evolución natural es benigna y en los casos recogidos por Panacek la desaparición de los síntomas se produce alrededor de los dos días, mientras que las alteraciones radiológicas se mantuvieron alrededor de cuatro días.

En la literatura no hemos encontrado estudios sobre su incidencia en la población adulta, ni entre los enfermos que acuden a un SU.

Tras observar en nuestro servicio un aumento en el número de casos atendidos, hemos querido estudiar sus características clínicas. Igualmente hemos querido establecer los niveles apropiados de cuidados médicos para tales pacientes.

## Material y Método

Se estudian de forma prospectiva los casos diagnosticados como neumomediastino espontáneos en el SU del Hospital Universitario de Canarias, desde el 1 de enero de 1995 a 30 de marzo de 1996 (16 meses). Este centro es un hospital de tercer nivel, atendiendo a una población de 280.000 habitantes.

Se consideraron como criterios diagnósticos de neumomediastino espontáneo aquellos pacientes con clínica y radiografía de tórax compatible, y sin antecedente traumático, confirmándose el diagnóstico con el especialista de Cirugía Torácica. Fueron excluidos los menores de 14 años, al no ser atendidos directamente por nuestro servicio.

Se recogieron los siguientes datos: sexo, edad, antecedentes personales, presentación clínica, realización de pruebas complementarias y sus resultados, estancia en el SU, desarrollo de complicaciones, evolución natural y tiempo de hospitalización. Dentro de los antecedentes personales se prestó importancia al hábito tabáquico y al consumo de drogas por vía inhalatoria. Asimismo, se interrogó sobre antecedentes médicos pulmonares que pudieran estar relacionados (especialmente asma). En cuanto a la forma de presentación se interrogó sobre su posible relación con maniobras tipo Valsalva o tras la práctica de un ejercicio.

Asimismo, y en relación con el SU, se investigó la asistencia previa al centro de Atención Primaria, forma de acceso al Hospital, tiempo de permanencia en el Servicio, y cuidados que recibieron.

TABLA I. Características de los pacientes con neumomediastino espontáneo

	N.º	%
Edad media (rango)	19 (15-24)	
Sexo (Hombres/Mujeres)	6/1	85%/15%
Enf pulmonares previas	4	57%
Otras enf. previas	1	14%
Fumador (%)	2	28,5%
Consumo de drogas (%)	0	0%
Cuadro catarral previo	6	85%
Maniobras de Valsalva (%)	6	85%

TABLA II. Forma de presentación clínica

	N.º	%
<b>Síntomas</b>		
Dolor en el tórax	2	28,5
Dolor en el cuello	2	28,5
Dolor en el cuello y disnea	3	43
Disnea	5	71,42
<b>Signos</b>		
Enfisema subcutáneo	6	85,7
Signo de Hamman	0	0
Ambos	0	0
Ninguno	1	14,3
<b>Total</b>	7	100

## Resultados

Durante el período de estudio se atendieron 66.789 pacientes en el área de adultos (mayores de 14 años) del SU, de los cuales 9 fueron diagnosticados de neumomediastino espontáneo, lo que representa el 0,013% del total de las urgencias. De ellos, 7 (0,01%) cumplieron criterios de inclusión en el estudio, lo que representó el 4,2% del total de las urgencias de Cirugía Torácica.

Las características clínicas de los pacientes se recogen en la Tabla I.

Seis de los siete casos ocurrieron tras maniobras de Valsalva, con historia de tos persistente. Un caso ocurrió por descompresión rápida tras bucear. En cuanto a la asociación con hábito tabáquico, 2 eran fumadores (con una media de 5-6 cigarrillos días) y sólo 1 confesó haber fumado en alguna ocasión marihuana, pero no durante el proceso actual.

La presentación de síntomas y signos se exponen en la Tabla II.

En la valoración inicial, todos los pacientes pre-

TABLA III. Evolución clínica de los pacientes con neumomediastino

	N.º	Rango
Ingresados en el Hospital:	5	
– Cirugía torácica	3	
– Neumología	2	
Dados de Alta desde el S.U.	2	
Días de permanencia hospitalaria	4,4	(2 a 7 días)
Días que duran los síntomas	2,7	(1 a 4 días)
Días que permanecen las alteraciones radiográficas	3	
Desarrollo de complicaciones	0	
Intervenciones requeridas	0	

sentaban uno o más síntomas que podían estar relacionados con la presencia de neumomediastino. El síntoma predominante era la disnea, acompañado de la sensación de disconfort o molestia en cuello o faringe (71,5%) y sólo 2 pacientes refirieron dolor en el tórax.

De los siete pacientes, cuatro tenían antecedentes de asma bronquial y en el momento de la exploración presentaban: tres un broncoespasmo leve o moderado, y uno, severo. Otros dos pacientes estaban en estudio por esta patología, usando de forma ocasional salbutamol en aerosol. Seis, asimismo, presentaban un cuadro de infección de vías respiratorias altas. En uno de ellos coexistía también un neumotórax.

El paciente normalmente tras un cuadro catarral, con tos y rinorrea, empieza con dolor de garganta y sensación de disnea, esperando aproximadamente 24 horas para acudir a un centro médico (5 acudieron directamente a Urgencias y 2 pasaron previamente por un centro de salud; de éstos últimos uno tenía un neumotórax y el otro una crisis severa asmática) y por sus propios medios (sólo uno utilizó ambulancia no medicalizada y era precisamente el paciente con broncoespasmo severo).

El tiempo medio de evolución de los síntomas antes de acudir a un SU fue de 30,5 horas.

La radiografía de tórax se realizó de forma seriada en todos los casos: dos en 4 pacientes, y más de tres en 3 pacientes.

El tiempo medio de estancia en el SU fue de 25 horas con un rango de 9 a 48 horas.

La evolución clínica y destino final se recogen en la Tabla III.

Una vez diagnosticados fueron ubicados en el Área de Observación (cinco de ellos) y solicitadas intercon-

sultas con Cirugía Torácica en cinco de los casos, y en dos con Neumología.

De los pacientes valorados por el Departamento de Cirugía Vascular y Torácica, tres ingresaron durante aproximadamente 3 días, con desaparición de los síntomas a las 48 horas de haber ingresado. Uno fue dado de alta desde el SU tras haber permanecido en Observación durante 48 horas y estar asintomático. A este grupo sólo se le practicó dos series de radiografías, la inicial y al ser dado de alta.

En cuanto a los pacientes valorados por Neumología: uno fue dado de alta desde el SU tras haber permanecido 48 horas en Observación y dos ingresaron. De ellos uno presentaba asociación con un neumotórax que fue drenado en Urgencias evolucionando sin complicaciones, durante 7 días. A este último se le practicaron más de tres radiografías seriadas.

## Discusión

El neumomediastino es una entidad patológica con una baja incidencia. De hecho, uno de los principales problemas con los que se encontró Panacek<sup>9</sup> fue el encontrar un número suficiente de casos, pues hasta su trabajo sólo se habían publicado comunicaciones aisladas y casi anecdóticas<sup>11-16</sup>. Este autor recogió 17 casos en tres centros hospitalarios durante 6 años. Es de destacar la relativa frecuencia con la que esta patología es diagnosticada en nuestro medio: siete casos en sólo 16 meses.

En cuanto a la probable asociación entre el neumomediastino y el asma<sup>17</sup>, destacar que el 57% de nuestra serie fueron asmáticos y un 28% estaban en estudio, aunque ya usaban broncodilatadores inhalados de forma ocasional. Estos datos aportan una asociación neumomediastino espontáneo-asma de un 85%. Por contra, Panacek sólo encontró dos casos de dicha asociación (12%) y Pickup, analizando las características radiológicas en 1.016 pacientes ingresados con asma, sólo se encontró un caso<sup>18</sup>.

Frente a otras series<sup>9, 19, 20</sup> no hemos encontrado ningún caso en pacientes consumidores de drogas por vía inhalatoria, a pesar de la relativa incidencia de este tipo de pacientes en nuestro SU. El único paciente que refirió fumar drogas, lo hacía de forma esporádica y sin relación con el cuadro de neumomediastino.

Aunque la presentación clínica es con frecuencia anódina, en todos los casos de nuestra serie se encontraron uno o más síntomas relacionados directamente con la presencia del neumomediastino, concretamente disnea<sup>21</sup> y las molestias en el cuello<sup>22</sup>. Por el contrario, el dolor torácico sólo fue manifestado por dos pacientes (28,5%).

Aunque en el 85,7% de los casos se objetivó enfisema subcutáneo, el signo de Hamman no se evidenció en ningún paciente, pese a la reexploración realizada tras el diagnóstico inicial. Dicho signo, considerado hasta la fecha como patognomónico de neumomediastino, se ha puesto recientemente en entredicho<sup>23,24</sup>.

Nuestro paciente tipo es un varón joven, en la 2.<sup>a</sup> ó 3.<sup>a</sup> década de la vida, no fumador, con antecedentes de asma, usando regularmente salbutamol por vía inhalatoria. Refiere sensación de disnea y dolor de garganta, encontrando en la exploración broncoespasmo leve y enfisema subcutáneo en cuello. Normalmente se desencadena tras maniobras de tipo Valsalva, con historia de tos persistente, no productiva, en el contexto de una infección de vías respiratorias, o una reagudización de su asma.

En nuestra serie se utilizó como prueba diagnóstica la radiografía de tórax, en proyecciones posteroanterior y lateral. El uso de otras pruebas complementarias tales como E.C.G., esofagogramas o T.A.C. están totalmente injustificadas en esta entidad<sup>9</sup>.

En todos los casos no se presentaron complicaciones en cuanto al neumomediastino *per se*. En los otros trabajos publicados la estancia media hospitalaria es: de 2,5 días en el caso de Panacek<sup>9</sup>; en la serie de Abolnik es de 6,3 días<sup>20</sup> y en la de Yellin 48 horas<sup>19</sup>. En este último además se les da el alta directamente al 25%. En nuestro medio es de 4,4 días y no se les da el alta desde Urgencias hasta pasadas 48 horas, pese a la benignidad del proceso.

Por lo tanto, ante un caso de neumomediastino espontáneo nos parece indicado, tal y como proponen Panacek<sup>9</sup> y Yellin<sup>19</sup>, dos actitudes: si el paciente sólo presenta el neumomediastino y no se acompaña de ninguna otra sintomatología, salvo las relacionadas con este proceso, se le podría dar el alta tras permanecer 24 horas en Observación de Urgencias, indicándole que evitara esfuerzos o maniobras de tipo Valsalva. Esta medida se favorecería con un efectivo control telefónico posterior o con un fácil acceso al hospital en caso de necesidad de reingreso.

Si el paciente presenta además una asociación con un neumotórax, o con una exacerbación del cuadro asmático, solicitar interconsulta con el correspondiente especialista y proceder a su ingreso, en tanto permanezcan los síntomas secundarios a dichos procesos, y si éstos duran más de 24 horas.

Nuestro agradecimiento al Dr. Armando Torres, Director de la Unidad de Investigación del HUC.

## Bibliografía

1. Pierson DJ. Disorders of the pleura, mediastinum and diaphragm. In: Wilson JD, Braunwald E, Isselbacher KJ, Petersdorf RG, Martin JB, Fauci AS, Root RK, Harrison's. Principles of Internal Medicine, 12th Edition, McGraw-Hill, New York, 1991.
2. Maunder RJ, Pierson DJ, Hudson L. Subcutaneous and mediastinal emphysema. Pathophysiology, diagnosis and management. Arch Intern Med 1984; 144: 1.447-53.
3. Hamman L. Spontaneous mediastinal emphysema. Bull John Hopkins Hosp 1939; 64:1.
4. Macklin HT, Maklin CC. Malignant interstitial emphysema of the lungs and mediastinum as an important occult complication in many respiratory diseases and other conditions: An interpretation of the clinical literature in the light of laboratory experiment. Medicine 1944; 23: 75-117.
5. Miller WE, Spiekerman RE, Hepper NG. Pneumomediastinum resulting from performing Valsalva maneuvers during marijuana smoking. Chest 1972; 62: 233.
6. Mattox KL. Pneumomediastinum in heroin and marijuana users. JACEP 1976; 5: 26-8.
7. Morris JB, Shuck JM. Pneumomediastinum in a young male cocaine user. Ann Emerg Med 1985; 14: 194-6.
8. Seaman ME. Barotrauma related to inhalation drug abuse. J Emerg Med 1990; 8: 141-9.
9. Panacek E, Singer A, Sherman B, Prescott A. et al. Spontaneous Pneumomediastinum: Clinical and Natural History. Ann Emerg Med, 1992; 21: 1.222-9.
10. Kopelman, Arthur E. Síndrome por Bloqueo de aire pulmonar. En: Manual Merck de Diagnóstico y Terapéutica. 8.ª ed. Barcelona: Ediciones Doyma, 1989, 2059-60.
11. Shesser R, Davis C, Edelstein S. Penumomediastinum and pneumothorax after inhaling alkaloidal cocaine. Ann Emerg Med 1981; 10: 213-15.
12. Adrouny A, Magnusson P. Pneumopericardium from cocaine inhalation (letter). New Engl J Med 1985; 313: 48-9.
13. Mir JA, Galvete JV, Plaza MV et al. Spontaneous pneumomediastinum after cocaine inhalation. Respiration 1986; 50: 230-2.
14. Stack BC, Ridley MB. Spontaneous cervical emphysema in a child. Otolaringol Head Neck Surg 1994; 110: 318-23.
15. Cohn RC, Steffan ME, Spohn WA. Retropharyngeal air accumulation as a complication of pneumomediastinum and a cause of airway obstruction in asthma. Pediatr Emerg Care 1995; 11: 298-9.
16. Dechambre S, d'Odemont JP, Cornelis JP, Fastrez J. Spontaneous pneumomediastinum after sneezing (letter). Ann Thorac Surg 1995; 60: 1457.
17. Sherman, Stanley. Acute Asthma in adults. En: Emergency Medicine. 4.ª ed. McGraw-Hill, 1996; 433.
18. Pickup C, Nee P, Randall P. Radiographic features in 1.016 adults admitted to hospital with acute asma. J Acc Emerg Med, 1994, 11: 234-7.
19. Yellin, Alon. Spontaneous Pneumomediastinum. Chest, 1992; 101: 93-5.
20. Abolnik Y, Lossos IS, Brewer R. Spontaneous pneumomediastinum: a report of 25 cases. Chest 1991; 100: 93-5.
21. Benito JI, Marcos M, Morais D, Pérez R. Spontaneous cervical and mediastinal emphysema. Acta Otorrinolaringol Esp 1995; 26: 152-6.
22. Ralph-Edwards AC, Pearson FG. Atypical presentation of spontaneous pneumomediastinum. Ann Thorac Surg 1994; 58: 1768-60.
23. Bauman M, Sahn S. Hamman's sign revisited. Pneumothorax or pneumomediastinum? Chest 1992; 102: 1281-2.
24. Collins RK. Hamman's crunch: an adventitious sound. J Farm Pract 1994; 38: 284-6.

Fecha de recepción: 21-5-97

Fecha de aceptación: 30-9-97