

# Neumomediastino Espontáneo

## Reporte de un caso y revisión de la literatura

### *Spontaneous Pneumomediastinum Report of a case and literature review*

*Carlos Alvarenga\*, Beverly Licon†, Marcelino Vásquez‡*

**RESUMEN.** El neumomediastino espontáneo es un trastorno infrecuente que, por lo general, ocurre en personas jóvenes sin un factor o una enfermedad evidente precipitante. El término espontáneo se refiere a la ausencia de trauma u otros procesos patológicos identificables que expliquen el origen del neumomediastino. Se presenta el caso de un paciente masculino de 29 años de edad, ingresado en el Hospital Escuela, quien luego de presentar crisis convulsivas secundarias a síndrome de abstinencia inicia con dolor torácico, disnea y crepitación subcutánea; la radiografía de tórax reveló enfisema subcutáneo y aire libre en la cavidad torácica, se realizó varios exámenes entre ellos una TAC de tórax que confirmó el hallazgo. Se concluyó que presentó neumomediastino espontáneo. La evolución fue satisfactoria.

**Palabras clave:** *Enfisema Mediastínico. Enfisema subcutáneo. Mediastino.*

**ABSTRACT.** Spontaneous pneumomediastinum is a rare condition that usually occurs in young individuals without a recognized risk factor or disease. The term spontaneous refers to the absence of trauma or other identifiable process that explain the origin of pneu-

momediastinum. We present the case of a 29 year-old female admitted to Hospital Escuela who had chest pain, dyspnea and subcutaneous crepitation after and epileptic seizure related to alcohol withdrawal. Chest X-ray showed air in the thoracic and subcutaneous spaces. A thoracic tomography also confirmed these findings. Subsequently, the diagnosis of pneumomediastinum was done. The clinical outcome was satisfactory and the patient remains without complications.

**Keywords:** *Mediastinal Emphysema. Subcutaneous emphysema. Mediastinum.*

### INTRODUCCIÓN

El neumomediastino se define como la presencia de aire en el mediastino. Las causas más frecuentes implicadas en su aparición son heridas o traumatismos penetrantes, infección por bacterias productoras de gas o rotura esofágica secundaria a vómitos o exploraciones endoscópicas.<sup>1</sup> El neumomediastino espontáneo se produce sin factores desencadenantes aparentes; el mecanismo fisiopatológico responsable es la ruptura de alvéolos en el intersticio pulmonar; la disección del gas hacia el mediastino es producido por un episodio agudo de alta presión intratorácica.<sup>2</sup>

Se ha descrito que afecta principalmente a varones jóvenes; constituye una patología poco frecuente, con una in-

\* Médico Residente de III año de Medicina Interna, Hospital, Escuela, Tegucigalpa.

† Médico Residente de III año de Medicina Interna, Hospital Escuela, Tegucigalpa.

‡ Médico Especialista de Medicina Interna, Hospital Escuela, Tegucigalpa.

Dirigir correspondencia a: [alfac26@hotmail.com](mailto:alfac26@hotmail.com)

cidencia variable que se cifra, como media, en 1 por cada 10.000 ingresos hospitalarios y supone en torno al 1% del total de casos de neumomediastino.<sup>1</sup> Se ha sugerido que esta baja incidencia puede ser consecuencia del infradiagnóstico de esta enfermedad y del tipo de población que asiste a cada hospital, pues las cifras descritas en diferentes series oscilan entre 1 por cada 800 a 1 por cada 42.000 ingresos.<sup>2</sup>

Debido a su escasa frecuencia y a que sus síntomas pueden conducir a diagnósticos erróneos y exploraciones costosas, creemos interesante recordar esta entidad. Para ello se presenta el siguiente caso clínico y se realiza una revisión de la literatura.

### PRESENTACIÓN DEL CASO

Se trata de paciente masculino de 25 años de edad, con antecedentes de tabaquismo e ingesta de alcohol desde los 17 años, ingresado en el Hospital Escuela de Tegucigalpa el 15 de octubre del 2007, con historia de 2 semanas de evolución de estar ingiriendo bebidas alcohólicas, por lo que fue llevado a clínica privada para desintoxicación, presentó tres crisis convulsivas tónico-clónicas generalizadas con duración aproximada de dos minutos cada una, por lo que fue referido al Hospital Escuela. Al ingreso se encontró somnoliento pero obedeciendo ordenes. Al Examen Físico: paciente con biotipo asténico, hidratado, conciente, con P/A: 100/60 FC: 98/min y FR: 20/min, faringe hiperémica, signos vitales en límites normales, con mordedura de la lengua, sin dificultad respiratoria ni dolor torácico. Al día siguiente del ingreso inició con dolor torácico de moderada intensidad, tipo punzante que se exacerbaba con la inspiración, dificultad respiratoria y odinofagia, sin fiebre. Al examinarlo se encontró crepitación en hemitórax derecho y cuello y crepitantes secos en todos los focos cardíacos; sin alteración desde el punto de vista neurológico. Se realizó radiografía de tórax donde se observó enfisema subcutáneo y ensanchamiento del mediastino; sin evidencia de fracturas (Figura No. 1 y No. 2). En la TAC de tórax se observó neumomediastino y enfisema subcutáneo, sin datos de mediastinitis. (Figura No. 3 y 4). Fue valorado por el Servicio de Cirugía Torácica quien consideró probable ruptura de membrana cricotiroides, por lo que fue evaluado por otorrinolaringología, le realizaron nasofibrolaringoscopia, sin encontrar ninguna alteración, la radiografía de cuello evidenció aire prevertebral. Fue evaluado por el Servicio de

Gastroenterología, realizaron esofagograma y endoscopia alta, observándose ambas en límites normales. Se practicó TAC cerebral, se encontró en límites normales. Fue manejado con analgésicos, oxigenoterapia y nebulizaciones con lo cual mejoró el cuadro con disminución del enfisema subcutáneo, se dio manejo sintomático para las crisis convulsivas, ya que se consideraron secundarias al síndrome de abstinencia; en los días subsiguientes la auscultación cardíaca no evidenció presencia de crepitantes secos; se realizaron controles radiográficos en días alternos en los que se observó desaparición gradual tanto del enfisema subcutáneo como del gas en el mediastino. Fue egresado el 25 de octubre del 2007 en buenas condiciones generales, con cita en la consulta externa de Neumología para control.

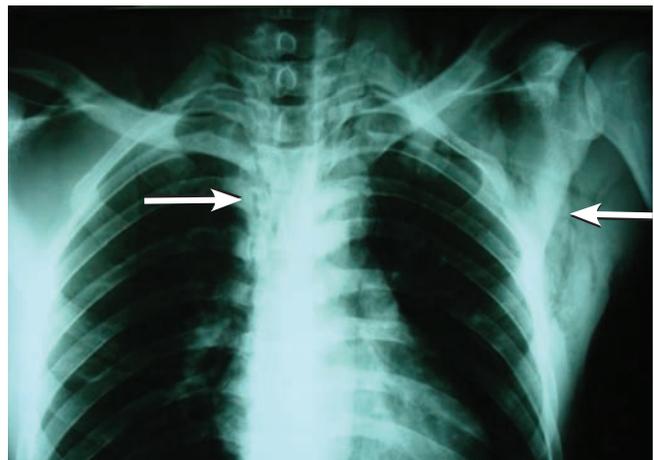


Figura No 1. Radiografía PA de tórax que muestra ensanchamiento del mediastino y enfisema subcutáneo izquierdo (flechas).

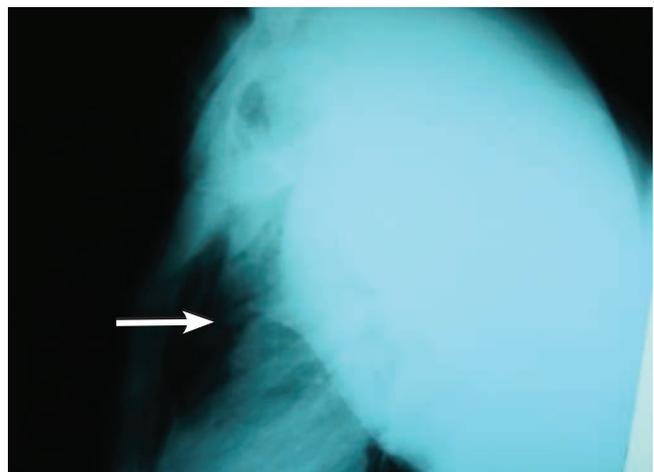


Figura No 2. Radiografía lateral de tórax que muestra la presencia de aire en el mediastino anterior (flecha).



Figura No 3. Tomografía de tórax. Se observa la presencia de aire en el mediastino anterior (flecha).



Figura No 4. Tomografía de tórax que muestra la presencia de aire en el mediastino (flecha).

## DISCUSIÓN

El neumomediastino espontáneo es un proceso poco frecuente que afecta principalmente a varones jóvenes sin factores desencadenantes aparentes,<sup>2</sup> como el presente caso. La relación hombre/mujer se estima en 8/1, cifra similar a la observada en casos de neumotórax espontáneo.<sup>1</sup> Conocer la incidencia real de este proceso es difícil, debido a que la mayor parte de la literatura médica recoge la descripción de casos aislados.<sup>2</sup>

Diferentes condiciones se han asociado a su aparición, tales como asma, cetoacidosis diabética, quimioterapia,

radioterapia, drogas inhaladas, aumentos bruscos en la presión intraalveolar y actividades relacionadas con la maniobra de Valsalva.<sup>3,4-6</sup> Algunos autores han encontrado relación con la práctica de determinados deportes, como el buceo.<sup>5,7</sup> Recientemente se han comunicado casos en relación al consumo de drogas, como el éxtasis o "speed" (anfetamina que provoca estimulación física y psicológica, por medio de la producción de dopamina y serotonina)<sup>2</sup> También se han comunicado casos en adolescentes con trastornos de la conducta alimentaria, principalmente anorexia nerviosa.<sup>8</sup> El paciente que se reporta solamente tenía el antecedente de consumo de alcohol y tabaco, que se ha descrito no tienen relación con el síndrome.<sup>8</sup> El realizar la maniobra de Valsalva de forma brusca, como en las crisis convulsivas, sí se ha asociado al desarrollo de neumomediastino, probablemente eso ocurrió en el caso que se describe.

Clínicamente se caracteriza por la aparición de dolor torácico agudo junto con disnea, disfagia, odinofagia y enfisema subcutáneo. En las diferentes series de casos clínicos publicadas, el dolor torácico es el síntoma con el que, con mayor frecuencia, se manifiesta el neumomediastino espontáneo.<sup>9</sup> Esto coincide con el caso que se reporta en el cual el dolor torácico, se presentó el día posterior al ingreso, concomitando con odinofagia y dificultad respiratoria.

La presentación con dolor torácico, disnea o la combinación de ambos está presente hasta en el 70% de los casos. Un signo característico a la exploración es la auscultación de crepitantes secos en los diferentes focos cardiacos, que el paciente descrito presentó, se denomina signo de Hamman y traduce la existencia de aire en el saco pericárdico. Si bien su presencia es altamente sugestiva del cuadro, sólo está presente en menos de la mitad de los casos.<sup>4,9,10</sup> En un porcentaje similar puede observarse la presencia de enfisema subcutáneo, si bien en algunas series este porcentaje asciende hasta el 80%.<sup>11</sup> En la serie de Campillo-Soto<sup>3</sup> una de las mayores publicadas hasta la fecha, con 36 casos, la presencia de disnea, dolor torácico o ambos se presentó en el 70% de los casos, apareciendo otros síntomas, tales como dolor cervical, tos y disfonía en un 14, 11 y 5% respectivamente. Los signos que se presentaron con mayor frecuencia en esa serie fueron la crepitación cervical y los sibilantes respiratorios, ambos descritos en un 14% de los casos. Sólo dos pacientes presentaron el signo de Hamman.<sup>3</sup>

Si bien el cuadro clínico del neumomediastino espontáneo fue descrito con anterioridad por Laennec (a comienzos del siglo XIX) y posteriormente por Hamman (en 1939), fue Macklin quien describió su fisiopatología en 1944.<sup>1,6</sup> Exista o no una causa orgánica conocida, el mecanismo en común es el aumento súbito de la presión intraalveolar, asociada a tos o espiración contra una glotis cerrada (maniobra de Valsalva); cuando este incremento excede la presión de la vascularización pulmonar se produce ruptura alveolar, provocando salida de aire que ocasiona enfisema intersticial, el cual diseca las vainas peribronco-vasculares y los septos interlobares;<sup>4</sup> debido al gradiente de presión, el aire puede progresar hacia el hilio y producir neumomediastino y/o neumotórax.<sup>5,6</sup> La ruptura de los alveolos directamente al espacio pleural puede provocar un neumotórax, sin evidencia de enfisema intersticial o neumomediastino. Finalmente el aire puede extenderse hacia los tejidos subcutáneos de la pared torácica y del cuello generalmente hacia el espacio anterior, siguiendo los planos faciales y eventualmente hacia el canal raquídeo.<sup>9</sup> El paciente que se describe, en la radiografía de cuello evidenció presencia de aire prevertebral, lo cual pudo haber sido parte del proceso que conllevó al desarrollo del neumomediastino.

En vista de la variabilidad clínica, su forma de presentación y lo infrecuente del mediastino espontáneo se requiere un alto índice de sospecha para diagnosticarlo; para el diagnóstico se necesita, además de la historia clínica, la radiografía de tórax, donde puede apreciarse la existencia de aire alrededor del corazón, de los grandes vasos y del mediastino, delimitado por la pleura; la proyección lateral, suele ser más adecuada para el diagnóstico, puede observarse cantidades variables de aire en el mediastino anterior, alrededor de la aorta ascendente e incluso alrededor del timo (signo de la aleta tímica). Otros signos que se han relacionado con la presencia de neumomediastino son el signo de la V de Naclerio, que consiste en la presencia de aire en la zona costovertebral adyacente al hemidiafragma y la columna vertebral y la coexistencia en la radiografía de enfisema subcutáneo.<sup>12</sup> En la mayoría de casos, la radiografía de tórax es suficiente para establecer el diagnóstico, sin embargo se han descrito casos con radiografía de tórax aparentemente normal donde el diagnóstico se ha establecido con tomografía computarizada (TAC), correspondiendo estos casos a aquellos con una menor cuantía de aire en el mediastino.<sup>13</sup> En el caso que se presenta, el estudio se completó con otros exámenes (nasofibrolarin-

goscopia, radiografía de tórax, TAC de tórax, esofagograma, ecocardiograma) que permitieron establecer un diagnóstico diferencial o establecer otras posibles causas del neumomediastino. El diagnóstico diferencial incluye todas aquellas etiologías cardíacas, pulmonares, esofágicas y músculo-esqueléticas capaces de provocar dolor torácico, disnea o ambos.<sup>12</sup>

El tratamiento se basa en reposo, oxigenoterapia y analgesia. La estancia media hospitalaria, de los casos que ingresan, oscila entre los 2-7 días, según las series publicadas. En la gran mayoría de casos la evolución es satisfactoria, siendo infrecuente su recurrencia.<sup>11</sup> El caso presentado, mostró una evolución satisfactoria, estuvo 10 días intrahospitalario y hasta el último control realizado no había presentado recurrencia.

Consideramos que el neumomediastino espontáneo debe figurar entre los diagnósticos diferenciales a plantear en un varón joven que consulta por dolor torácico.

#### REFERENCIAS

1. Gerazounis M, Athanassiadi K, Kalantzi N, Moustardas M. Spontaneous pneumomediastinum: a rare benign entity. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2003; 126: 774-776.
2. Newcomb AE, Clarke CP. Spontaneous pneumomediastinum: a benign curiosity or a significant problem? *Chest* 2005; 128: 3298-3302.
3. Campillo-Soto A, Coll-Salinas A, Soria-Aledo V, Blanco-Barrio A, Flores-Pastor B, Candel-Arenas M et al. Neumomediastino espontáneo: estudio descriptivo de nuestra experiencia basada en 36 casos. *Arch Bronconeumol* 2005; 41: 528-531.
4. Panacek EA, Singer AJ, Sherman BW, Prescott A, Rutherford WF. Spontaneous pneumomediastinum: clinical and natural history. *Ann Emerg Med* 1992; 21: 1222-1227.
5. Toral Marín J, del Castillo Otero D, Hurtado Ayuso JE, Calderón Osuna E. Neumomediastino espontáneo como complicación de una crisis asmática. *Rev Clin Esp* 1999; 199: 78-80.
6. Weissberg D, Weissberg D. Spontaneous mediastinal emphysema. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 26: 885-888.
7. Mihos P, Potaris K, Gakidis I, Mazaris E, Sarras E, Kontos Z. Sports-related spontaneous pneumomediastinum. *Ann Thorac Surg* 2004; 78: 983-986.
8. Sundararaghavan S, Pitts TY, Suarez WA, Johnstone C. Chest pain among adolescents with anorexia nervosa. *Pediatr Emerg Care* 2005; 21: 603-605.
9. Jougon JB, Ballester M, Delcambre F, Mac Bride T, Dromer CE, Velly JF. Assessment of spontaneous pneumomediastinum: experience with 12 patients. *Ann Thorac Surg* 2003; 75: 1711-1714.

10. Koullias GJ, Korkolis DP, Wang XJ, Hammond GL. Current assessment and management of spontaneous pneumomediastinum: experience in 24 adult patients. *Eur J Cardiothorac Surg* 2004; 25: 852-855.
11. Freixinet J, García F, Rodríguez PM, Santana NB, Quintero CO, Hussein M. Spontaneous pneumomediastinum long-term follow-up. *Respir Med* 2005; 99: 1160-1163.
12. Gurney JW, Winer-Muram HT. Neumomediastino. En: Gurney JW, ed. *Los 100 diagnósticos principales en tórax*. Madrid: Elsevier; 2004. P. 166-168.
13. Kaneki T, Kubo K, Kawashima A, Koizumi T, Sekiguchi M, Sone S. Spontaneous pneumomediastinum in 33 patients: yield of chest computed tomography for the diagnosis of the mild type. *Respiration* 2000; 67: 408-411.