

## Neumotórax espontáneo como primera manifestación de un carcinoma pulmonar

J.M. Galbis Caravajal, J.J. Mafé Madueño, B. Baschwitz Gómez, A. Pérez Carbonell\*  
y J.M. Rodríguez Paniagua

Servicio de Cirugía Torácica. \*Servicio de Anestesiología, Reanimación y Unidad del Dolor. Hospital General de Alicante. Alicante.

Presentamos 5 casos de pacientes con un neumotórax espontáneo como primera manifestación de un carcinoma pulmonar. Las exploraciones complementarias iniciales no descubrieron la neoplasia. En 4 casos el diagnóstico fue intraoperatorio y en el quinto al realizar una tomografía computarizada preoperatoria para valorar un enfisema bulloso pulmonar. Todos los pacientes sufrieron fugas aéreas mantenidas pese a la correcta colocación y funcionamiento del drenaje, por lo que se indicó la cirugía. Se llevaron a cabo tres segmentectomías, una lobectomía y una toracotomía exploradora por metástasis pleurales. El examen histopatológico diagnosticó tres tumores de células grandes, un adenocarcinoma y un carcinoma bronquioloalveolar no mucinoso. Creemos que en presencia de factores de riesgo, la existencia de un neumotórax no resuelto tras correcta colocación de drenaje torácico debe poner ante la sospecha clínica de un carcinoma pulmonar asociado.

**Palabras clave:** Neumotórax espontáneo. Carcinoma pulmonar. Drenaje torácico.

(Arch Bronconeumol 2001; 37: 397-400)

### Introducción

El neumotórax espontáneo es una enfermedad frecuente en la práctica clínica común, con una incidencia de 76 casos por millón de habitantes por año<sup>1</sup>. En su patogenia se ha implicado la existencia de *blebs* y enfisema subpleural en un alto porcentaje de casos<sup>2</sup>. Por otra parte, también es bien conocida la asociación entre bullas enfisematosas pulmonares y cáncer de pulmón. Sin embargo, es muy raro que dicha neoplasia predisponga a la aparición de un neumotórax como manifestación clínica inicial. Se estima que la incidencia del neumotórax causado por neoplasia pulmonar es del 0,03%<sup>3</sup>. La causa del neumotórax en este tipo de paciente se ha relacionado con el rápido crecimiento del tumor. Por ello,

### Spontaneous pneumothorax as the first sign of pulmonary carcinoma

We report five cases of spontaneous pneumothorax as the first sign of pulmonary carcinoma. Initial tests did not detect neoplasms. Diagnosis took place during surgery for four patients and the fifth was diagnosed by preoperative computed tomography to assess pulmonary bullous emphysema. All five patients had persistent air leaks in spite of correct placement and functioning of drains, the reason for which surgery was scheduled. Three segmentectomies, one lobectomy and one exploratory thoracotomy for pleural metastasis were performed. Histopathologic diagnoses were 3 giant cell tumors, 1 adenocarcinoma and 1 non-mucinous bronchoalveolar carcinoma. We think that when risk factors are present, the existence of unresolved pneumothorax after correct placement of a drain should lead to a suspicion of associated pulmonary carcinoma.

**Key words:** Spontaneous pneumothorax. Pulmonary carcinoma. Chest drainage.

en general, el pronóstico oncológico es pobre, ya que es diagnosticado en un estadio avanzado de la enfermedad. Presentamos 5 casos de pacientes con neumotórax en que durante el desarrollo de la terapéutica de dicha enfermedad se descubrió la presencia de una neoplasia pulmonar primaria ipsilateral.

### Observaciones clínicas (tabla I)

#### Caso 1

Varón de 67 años, que presentó un neumotórax espontáneo derecho. Entre los antecedentes personales se halló carcinoma de mandíbula (estadio T<sub>3</sub>N<sub>1</sub>M<sub>0</sub>) tratado con resección más colgajo, así como hepatopatía alcohólica y que el paciente era fumador de 100 paquetes/año. La exploración física evidenció regular estado general, con desnutrición, sin adenopatías regionales. En la auscultación cardiopulmonar se puso de manifiesto disminución del murmullo vesicular derecho. Presentaba una cicatriz en la región mandibular izquierda y en el antebrazo izquierdo. La radiografía de tórax evidenció neumotórax derecho apical del 20%, con distrofia bullosa apical

Correspondencia: Dr. J.M. Galbis Caravajal.  
Servicio Cirugía Torácica. Hospital General de Alicante.  
Maestro Alonso, 109. 03010 Alicante.

Recibido: 27-3-01; aceptado para su publicación: 11-5-01.

sin desviación mediastínica. La analítica básica fue normal. En la broncoscopia se halló inflamación crónica. Evolución: colocación de un drenaje torácico en la línea medioclavicular derecha. Se mantuvieron fugas aéreas mantenidas en días sucesivos, por lo que se indicó la cirugía. Se realizó una toracotomía derecha, y se encontró una distrofia bullosa en ápex con pérdida aérea, junto a una masa en lóbulo superior derecho. Se efectuó una lobectomía tras biopsiar la masa que se informó como neoplásica. Se realizó una pleurodesis física más una linfadenectomía hiliomediastínica. El informe anatomopatológico definitivo fue de carcinoma bronquioloalveolar no mucinoso, en estadio  $T_2N_0M_0$  (IB). En agosto de 1999 el paciente ingresó por deterioro del estado general, y se produjo una parada cardiorrespiratoria. La necropsia informó de una infangitis carcinomatosa pulmonar izquierda, esteatosis hepática y aterosclerosis generalizada.

### Caso 2

Varón de 48 años con neumotórax espontáneo derecho recidivante, que no se resolvió a los 7 días de la colocación de un drenaje torácico, por lo que fue remitido al servicio de cirugía torácica. Antecedentes personales de enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), fumador 62 paquetes/año. La exploración física evidenciaba buen estado general, sin adenopatías regionales. La auscultación cardiopulmonar estaba dentro de la normalidad. El resto de la exploración fue anodina. La radiografía de tórax demostró cambios correspondientes a bronquitis crónica, con drenaje torácico apical. La tomografía axial computarizada (TAC) torácica puso de manifiesto drenaje intrapleural, neumotórax basal y adenopatías menores de un centímetro pretraqueales. La analítica básica se encontraba dentro de la normalidad. La citología de líquido pleural fue negativa para células malignas. El tratamiento quirúrgico consistió en toracotomía derecha, encontrándose un pulmón con adherencias laxas y una pleuritis parietal, diafragmática y mediastínica y bullas en ápex junto a una masa en lóbulo superior derecho. El informe intraoperatorio de las lesiones pleurales fue de pleura parietal infiltrada por un carcinoma de células grandes mal diferenciado. Se procedió a la resección de la zona bullosa con máquinas de autosutura y pleurodesis física. El estadio final fue  $T_2N_xM_1$  (IV).

### Caso 3

Varón de 63 años, que acudió a urgencias por cuadro de dolor en el hemitórax izquierdo y disnea con movimientos de 2 semanas de evolución. Entre los antecedentes personales destacaba una endarterectomía carotídea izquierda hacía 2 años en tratamiento con antiagregantes, y que el paciente era fumador de 86 paquetes/año. La exploración física informó de hipofonosis pulmonar apical izquierda; el resto fue anodina. La radiografía de tórax evidenció neumotórax izquierdo del 25%

sin desviación mediastínica. La analítica básica se encontraba dentro de la normalidad. El electrocardiograma (ECG) era normal. Evolución: pulmón expandido, pero con fuga mantenida por el drenaje durante los siguientes días, por lo que se solicitó una TAC torácica. En ella se observó un complejo bulloso en lóbulo superior izquierdo y un nódulo en lóbulo inferior izquierdo de 2,5 cm; la punción de dicho nódulo fue informada como adenocarcinoma. El paciente fue intervenido a través de una toracotomía posterolateral izquierda. Se visualizó gran complejo distrófico bulloso que ocupaba casi la totalidad del lóbulo superior izquierdo y nódulo conocido intraparenquimatoso en lóbulo inferior izquierdo, realizando resección bullosa apical amplia y una segmentectomía atípica en lóbulo inferior izquierdo con linfadenectomía mediastínica. Tras el informe definitivo, el estadio fue  $T_1N_0M_0$  (IA). El paciente recibió tratamiento complementario y se encuentra libre de enfermedad a los 3 meses del proceso.

### Caso 4

Varón de 35 años que acudió al servicio de urgencias por disnea y dolor torácico de 3 h de evolución. Antecedentes personales: fumador de 40 paquetes/años. La exploración física evidenció un paciente disneico con taquipnea y abolición completa del murmullo vesicular izquierdo. La radiografía de tórax puso de manifiesto neumotórax izquierdo con desviación mediastínica. La analítica básica estaba dentro de la normalidad. Se procedió a la colocación de drenaje torácico consiguiendo la reexpansión pulmonar. Evolución: fuga aérea mantenida por drenaje por lo que se decidió la cirugía. Tras realizar una toracotomía izquierda, se apreció una masa en lóbulo superior izquierdo adherida al mediastino. La realización de un broncoscopia en el quirófano descubrió la existencia de un tumor en el bronquio principal izquierdo y la carina, con obstrucción casi completa. Dados los hallazgos, se practicó una segmentectomía atípica y una biopsia de los ganglios mediastínicos. El informe definitivo fue de carcinoma de células grandes con afectación ganglionar mediastínica, estadio  $T_4N_2M_x$  (IIIB). Se instauró tratamiento adyuvante. El enfermo sigue vivo y no libre de enfermedad a los 2 meses del diagnóstico.

### Caso 5

Varón de 77 años con neumotórax espontáneo izquierdo. Se colocó un drenaje torácico, pese al cual persistía la fuga aérea. El paciente presentaba antecedentes personales de EPOC, y era fumador de 56 paquetes/años. La exploración física puso de manifiesto regular estado general, sin adenopatías regionales y discreto enfisema subcutáneo. La auscultación cardiopulmonar evidenció una hipofonosis global. El resto de la exploración fue anodina. La radiografía de tórax demostró cambios correspondientes a una bronquitis crónica, con dre-

TABLA 1  
Descripción de casos clínicos

N.º	Edad	Estado actual	Localización	Diagnóstico	Histología	Estadio	Cirugía
1	67	Fallecimiento	Lóbulo superior derecho	Intraoperatorio	Bronquioloalveolar no mucinoso	$T_2N_0M_0$ IB	Lobectomía
2	48	Fallecimiento	Lóbulo superior derecho	Intraoperatorio	Células grandes	$T_1N_xM_1$ IV	Exploradora
3	63	Libre de enfermedad	Lóbulo inferior izquierdo	Preoperatorio	Adenocarcinoma	$T_1N_0M_0$ IA	Segmentectomía
4	35	Libre de enfermedad	Lóbulo superior izquierdo	Intraoperatorio	Células grandes	$T_4N_2M_0$ IIIB	Segmentectomía
5	77	Recidiva local	Lóbulo superior izquierdo	Intraoperatorio	Células grandes	$T_2N_0M_0$ IB	Segmentectomía

naje torácico apical y bullas enfisematosas bilaterales. La analítica básica estaba dentro de la normalidad. Pruebas funcionales respiratorias (previas al neumotórax): FEV<sub>1</sub>: 730 ml (23%). Se realizó una toracotomía izquierda visualizando bullas en ápex junto a una masa en lóbulo superior izquierdo. El informe intraoperatorio de la lesión pulmonar fue carcinoma de células grandes. Se procedió a la resección de la zona bullosa con máquinas de autosutura y pleurodesis física. Estadio: T<sub>2</sub>N<sub>x</sub>M<sub>0</sub> (IV). No se administró tratamiento adyuvante debido al estado basal del paciente. A los 8 meses de la cirugía ha presentado una recidiva local de la enfermedad.

## Discusión

Un neumotórax se define como la acumulación de aire en el espacio pleural, con el consiguiente colapso pulmonar<sup>4</sup>. La rotura de la pleura visceral con fuga aérea a la cavidad pleural es la causa más frecuente. Ocasionalmente, una obstrucción bronquial por un cáncer o la rotura de un tumor primario pulmonar o metastásico por isquemia son la etiología de dicho cuadro.

Dentro de la clasificación de los neumotórax, el producido como consecuencia de un tumor pulmonar se considera como un neumotórax espontáneo secundario<sup>5</sup>. La neoplasia es la responsable del cuadro, y aunque el paciente suele ser diagnosticado en un primer momento de neumotórax espontáneo primario, el hallazgo del tumor hace cambiar el diagnóstico a neumotórax espontáneo secundario. En nuestra serie, todos los pacientes fueron diagnosticados a su ingreso de neumotórax espontáneo primario. Sin embargo, en 4 casos se descubrió que la causa real era la neoplasia pulmonar primaria, modificándose el diagnóstico al de neumotórax espontáneo secundario. En un paciente, la fuga aérea estaba causada por rotura de bullas en el lóbulo superior izquierdo y el nódulo pulmonar se encontró en el lóbulo inferior izquierdo. Al no ser responsable el tumor del neumotórax, se siguió considerando como neumotórax espontáneo primario asociado a una neoplasia pulmonar.

Se han descrito neumotórax en el transcurso de la quimio y radioterapia, relacionados con la isquemia neoplásica<sup>6</sup>. También se han publicado tumores pulmonares metastásicos con capacidad de producir neumotórax en su evolución, destacando los sarcomas<sup>7-9</sup>, los teratomas, los melanomas, el tumor de Wilms, de hígado, de páncreas, los ginecológicos<sup>10</sup>, los linfomas<sup>10</sup> y los coriocarcinomas<sup>12</sup>. En cuanto a la relación con el hábito tabáquico, los 5 pacientes eran fumadores importantes. La incidencia de neumotórax espontáneo como primera manifestación del cáncer pulmonar se cifra en el 0,03%. En nuestra casuística es más alta: 5/316 carcinomas pulmonares, lo que equivale al 1,38%.

En todos los casos se llegó al diagnóstico de la neoplasia pulmonar tras el reconocimiento del neumotórax espontáneo. En 4 casos fue el primer episodio y en el quinto se trataba de un neumotórax recidivante ipsilateral en pocos meses. El primer cuadro se resolvió con un drenaje torácico. Este paciente fue el que evidenció metástasis pleurales en la toracotomía.

El diagnóstico histológico fue de tres carcinomas de células grandes, un adenocarcinoma y uno bronquioloalveolar no mucinoso. Curiosamente no se diagnosticó

ningún carcinoma escamoso, pese a su alta incidencia<sup>13</sup>. Se trataba de tumores mal diferenciados y, posiblemente, su rápido crecimiento propició la isquemia tumoral y la fístula broncopleural continua responsable del neumotórax con fuga persistente. La estadificación tumoral<sup>14</sup> fue avanzada en el momento del diagnóstico en 2 pacientes: estadios IIIB y IV. En los otros 3 pacientes los estadios fueron IA o IB, pero en todos existía un importante enfisema bulloso.

El diagnóstico se efectuó en el propio acto quirúrgico en 4 casos. En un paciente, la realización de una TAC torácica para estudio del enfisema bulloso permitió descubrir el tumor y llevar a cabo una punción dirigida, obteniéndose el diagnóstico previo a la intervención. La cirugía, en todos los casos, era la única opción terapéutica, ya que pese a la correcta colocación y funcionamiento de los drenajes torácicos, no se consiguió controlar la fístula broncopleural.

El tratamiento quirúrgico consistió en una lobectomía, tres segmentectomías y un caso de biopsia pleural y talcaje. En todos se procedió al cierre de la fístula pleural. En los casos de segmentectomía no se procedió a la realización de cirugía oncológica completa por tratarse en un caso de un tumor muy avanzado (tumor en bronquio principal que afectaba al mediastino y con adenopatías mediastínicas positivas) y en otro paciente porque existía un complejo bulloso en el lóbulo superior que obligó a una resección amplia del mismo, para cerrar la fístula, lo que permitió una resección atípica, con márgenes sanos, del nódulo presente en el lóbulo inferior.

La evolución postoperatoria fue buena, y se procedió a la retirada de los drenajes torácicos en pocos días. Hasta el momento, no ha habido recidiva de los neumotórax. Todos los pacientes recibieron tratamiento adyuvante con quimioterapia y/o radioterapia, excepto uno que fue debido a su mala situación basal (actualmente con recidiva local). Un paciente falleció como consecuencia de una diseminación contralateral de la enfermedad pulmonar a los 37 meses de la cirugía pulmonar y otro por una insuficiencia respiratoria a los 5 meses. Otros dos sobreviven a los 2 y 3 meses del diagnóstico. El caso 5 presentó una recidiva local a los 8 meses de la cirugía.

La asociación de la neoplasia pulmonar con el neumotórax se considera de mal pronóstico por algunos autores<sup>15,16</sup>. Con los datos expuestos, apreciamos un estadio avanzado de la enfermedad en algunos casos, pero en todos ellos un pulmón patológico, con marcado desarrollo de enfisema, lo que de alguna manera condicionará el pronóstico al limitar la cirugía y la posibilidad de un tratamiento adyuvante.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Parry GW, Juniper ME, Dussek JE. Surgical intervention in spontaneous pneumothorax. *Respir Med* 1992; 86: 1-2.
2. Lesur O, Delorme N, Fromaget JM, Bernadac P, Olu JM. Computed tomography in the etiologic assessment of idiopathic spontaneous pneumothorax. *Chest* 1990; 98: 344-347.
3. Beauchamp G. Spontaneous pneumothorax and pneumomediastinum. En: Pearson FG, editor. *Thoracic surgery*. Nueva York: Churchill & Livingstone, 1995.
4. Teixidor J, Estrada G, Sole J, Astudillo J, Barberá J, Maestre JA et al. Neumotórax espontáneo. A propósito de 2.507 casos. *Arch Bronconeumol* 1994; 30: 131-135.

5. Light RW. Management of spontaneous pneumothorax. *Am Rev Respir Dis* 1993; 148: 245-248.
6. Lote K, Dahl O, Vigander T. Pneumothorax during combination chemotherapy. *Cancer* 1981; 47: 743-744.
7. Dines DE, Cortese DA, Brennon MD. Malignant pulmonary neoplasia predisposing to spontaneous pneumothorax. *Mayo Clin Proc* 1973; 48: 541.
8. Smevik B, Klepp O. The risk of spontaneous pneumothorax in patients with osteogenic sarcoma and testicular cancer. *Cancer* 1982; 49: 1734-1735.
9. Furrer M, Althaus U, Ris HB. Spontaneous pneumothorax from radiographically occult metastatic sarcoma. *Eur J Cardiothorac Surg* 1997; 11: 1171-1173.
10. Helmkamp BF, Beechman JB, Wandtke TJ, Keys H. Spontaneous pneumothorax in gynecologic malignancy. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 142: 706-708.
11. Yellin A, Benfield JR. Pneumothorax associated with lymphoma. *Am Rev Respir Dis* 1986; 143: 590-591.
12. Oullette D, Inculet R. Unsuspected metastatic choriocarcinoma presenting as unilateral spontaneous pneumothorax. *Ann Thorac Surg* 1992; 53: 144-145.
13. Lamb D. Histological classification of lung cancer. *Thorax* 1984; 39: 161-165.
14. Mountain CF. Revisions in the International System for Staging Lung Cancer. *Chest* 1997; 111: 1710-1717.
15. Regueiro F, Arnau C, Pérez D, Cañizares MA, Martínez P, Cantó A. Neumotórax espontáneo como presentación clínica de un carcinoma broncogénico. Aportación de tres casos. *Arch Bronconeumol* 2000; 36: 55-57.
16. O'Connor BM, Ziegler P, Spaulding MB. Spontaneous pneumothorax in small cell lung cancer. *Chest* 1992; 2: 628-629.