

## Nota clínica

## Neumotórax anterior oculto masivo

F. J. Carrasco Sánchez, F. J. Martínez Marcos, J. M. Santos Martín, E. Pino Moya, M. Herrera Carranza

SERVICIO DE CUIDADOS CRÍTICOS Y URGENCIAS. SECCIÓN DE URGENCIAS. HOSPITAL JUAN RAMÓN JIMÉNEZ. HUELVA.

## RESUMEN

**E**l neumotórax oculto definido como aquel que no es posible detectar, debido a su tamaño o localización, con la radiología convencional es una entidad de creciente interés en los pacientes politraumatizados, que determina el abordaje terapéutico inicial de estos pacientes y su evolución clínica posterior. El mayor uso de la tomografía computarizada abdominal y torácica ha permitido conocer su verdadera incidencia y relevancia. Describimos el caso de un paciente de 68 años que sufre un accidente de tráfico con traumatismo torácico y de las extremidades con un neumotórax oculto masivo en la radiografía simple de tórax debido a su localización anterior, y que se manifestó como un enfisema subcutáneo progresivo. Realizamos una revisión bibliográfica sobre el diagnóstico y manejo terapéutico del neumotórax oculto.

**Palabras Clave:** *Neumotórax oculto. Lesiones ocultas. Traumatismo torácico.*

## INTRODUCCIÓN

El neumotórax traumático es una entidad que condiciona el abordaje terapéutico inicial del paciente politraumatizado, aunque ocasionalmente la radiología simple rutinaria no es capaz de detectarlo, bien por su pequeña cuantía o por su localización anterior<sup>1</sup>. El uso progresivo de la tomografía computarizada (TAC) abdominal y torácica en este tipo de pacientes ha permitido detectar la presencia del neumotórax oculto<sup>1</sup>. Describimos el caso de un paciente con traumatismo torácico que en el examen clínico y radiológico inicial pasó desapercibido un neumotórax oculto de localización anterior y cuyo interés radica en su gran tamaño debido a las implicaciones terapéuticas y pronósticas que ello condiciona.

**Correspondencia:** Dr. F. J. Carrasco Sánchez. C/ Rosa 8. Urbanización Aljapark. 21110 Aljaraque. Huelva.  
E-mail: fjcarrascos@wanadoadsl.net

## ABSTRACT

## Massive occult anterior pneumothorax

**O**ccult pneumothorax, defined as that form of pneumothorax that because of its size or location cannot be detected through conventional radiologic examinations, is becoming increasingly important in polytraumatism patients, in whom it is determinant for the initial therapeutic approach and for the later clinical evolution. The increasing use of abdominal and thoracic CT scan has allowed us to ascertain its true incidence and relevance. We report the case of a 68-year-old male who had a motoring accident with thoracic and limb traumatism, with a massive pneumothorax that was occult in the plain chest film because of its anterior location, and which manifested as a progressive subcutaneous emphysema. The literature on the diagnosis and therapeutic management of occult pneumothorax is reviewed.

**Key Words:** *Occult pneumothorax. Occult lesions. Thoracic trauma.*

## CASO CLÍNICO

Varón de 68 años, sin antecedentes personales de interés, que consulta en el Servicio de Urgencias de nuestro hospital tras sufrir accidente de tráfico, con traumatismo costal, en miembro superior derecho y extremidades inferiores.

A la exploración presentaba 15 puntos en la escala de Glasgow, una presión arterial de 160/75, una frecuencia cardíaca de 95/minuto, una frecuencia respiratoria de 22/minuto, la saturación de O<sub>2</sub>, respirando aire ambiente, era del 98%. La auscultación cardiorrespiratoria fue normal. La palpación abdominal no mostró alteraciones, así como la exploración de las extremidades.

**Fecha de recepción:** 3-10-2002  
**Fecha de aceptación:** 10-4-2003

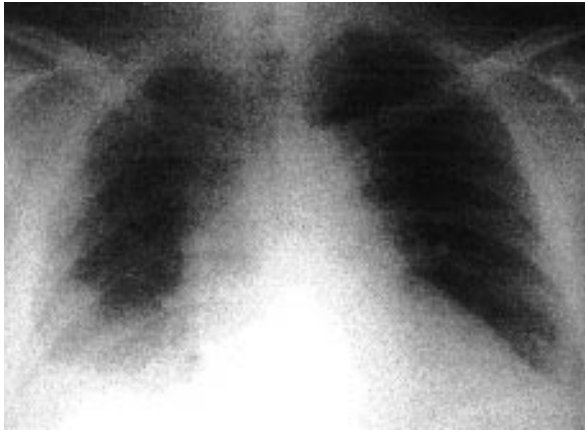


Figura 1. Radiografía anteroposterior de tórax con fracturas de los arcos costales tercero, cuarto, quinto y sexto derechos. Atelectasia basal derecha.

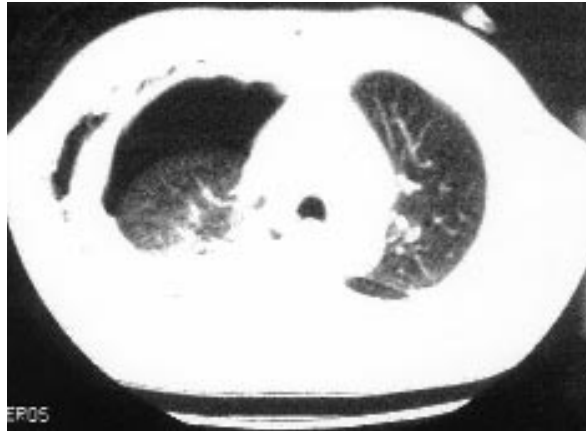


Figura 2. TAC torácica donde se evidencia gran neumotórax anterior con atelectasia compresiva del lóbulo inferior derecho.

Una radiografía anteroposterior (AP) de tórax en supino objetiva la presencia de fracturas en los arcos costales tercero, cuarto, quinto y sexto derechos, con hipoventilación y atelectasias basales derechas (figura 1). Un hemograma mostró una leucocitosis 20.600/ $\mu$ L con 80,9% segmentados, hemoglobina 13,7 g/dl, hematocrito 42,3%. Una bioquímica reveló una glucemia de 179 mg/dl, creatinina 1,02 mg/dl, urea 41 mg/dl, Na 140 mmol/L y K 4,2 mmol/L. Una gasometría arterial mostró un pH 7,40, pCO<sub>2</sub> 37 mm Hg, pO<sub>2</sub> 70 mm Hg, HCO<sub>3</sub> 23 SaO<sub>2</sub> 94%.

El paciente permaneció en el área de observación para vigilar su evolución clínica. Una exploración física llevada a cabo unas horas después, puso de manifiesto la presencia de enfisema subcutáneo en hombro derecho, cuello y hemicara derecha. Una nueva radiografía AP de tórax no mostró alteraciones respecto a la inicial. Aunque la situación clínica del paciente permanecía estable se realizó una TAC torácica para descartar lesiones ocultas, objetivándose un neumotórax anterior derecho masivo con atelectasia compresiva del LID (figura 2).

Seguidamente se colocó un tubo de drenaje torácico con sello de agua. La evolución clínica posterior del paciente fue satisfactoria.

## DISCUSIÓN

El neumotórax traumático es una lesión frecuente en los pacientes politraumatizados, que necesita un tratamiento específico durante las medidas de soporte vital avanzado de estos pacientes. Sin embargo, su diagnóstico no siempre resulta fácil, ya que a menudo el neumotórax pasa inadvertido en la ex-

ploración clínica y con los estudios radiológicos convencionales. Así pues, se define neumotórax oculto aquel que no es capaz de detectarse mediante la radiografía simple de tórax, precisándose para su diagnóstico la realización de una TAC torácica o abdominal<sup>1</sup>.

La frecuencia del neumotórax oculto en los pacientes con traumatismos múltiples es desconocida, aunque la utilización progresiva de la TAC torácica y abdominal en la evaluación secundaria de estos pacientes, dentro del manejo global del politraumatizado en los servicios de urgencias, ha permitido una mayor detección en los últimos años<sup>1,2</sup>. Sin embargo, la incidencia real sigue siendo un misterio. Algunos trabajos retrospectivos comparan el número de neumotórax diagnosticados por TAC respecto a los que pasaron inadvertidos por la radiografía simple de tórax<sup>1,3</sup>. Hill et al<sup>1</sup>. estudiaron 172 pacientes politraumatizados que presentaron neumotórax, en 67 el diagnóstico fue mediante una TAC abdominal, pues la radiografía simple de tórax había sido normal (39% de neumotórax oculto). Neff et al<sup>3</sup>. estudiaron 230 pacientes con neumotórax detectado en la evaluación inicial de los que 127 (54,8%) sólo fueron identificados mediante TAC, pasando desapercibidos a la radiología simple.

Al menos tres aspectos determinan la dificultad de la radiología simple en la discriminación de imágenes de neumotórax<sup>3</sup>: la posición del paciente en supino; numerosos factores de confusión tales como electrodos de monitorización cardíaca, derrame pleural, catéter de vía central, contusión pulmonar, que dificultan las imágenes por superposición de las mismas, y la bidimensionalidad de la radiografía simple de tórax. Por otra parte, en la posición supina, el neumotórax no aparece como la típica línea apicolateral adyacente a la pleura, sino que se manifiesta al menos en tres espacios dependientes: an-

teromedial, región cardiofrénica y receso subpulmonar<sup>4,5</sup>. Además de las dificultades diagnósticas, la radiología simple de tórax es un método pobre para cuantificar la magnitud del neumotórax<sup>6</sup>.

Por todo lo anterior la TAC torácica y abdominal, que rutinariamente incluye cortes torácicos inferiores, frecuentemente revela lesiones ocultas que no habían sido detectadas en la radiografía de tórax rutinaria en supino<sup>7</sup>.

El enfisema subcutáneo en tórax, cuello y cara representa la salida de aire desde los alvéolos y la disrupción de la pleura visceral. Aunque éste en si no representa gravedad del traumatismo, su presencia o progresión debe ponernos alerta en la búsqueda de un neumotórax oculto<sup>1</sup>.

Otras técnicas de imagen como la ecografía torácica se han propugnado como alternativas en el diagnóstico del neumotórax con un 95% de sensibilidad con la ventaja de que el ecógrafo puede ser transportado a la sala de reanimación<sup>8,9</sup>.

En cuanto al tratamiento del neumotórax oculto, Enderson et col<sup>10</sup> en 1993 realizaron un estudio prospectivo sobre 40 neumotórax ocultos a los que 19 casos trató con tubo de drenaje torácico y 21 casos de forma conservadora. Ocho de éstos precisaron tubo de drenaje durante su evolución, ya que necesitaron ventilación mecánica. Por ello concluía que los pacientes con neumotórax ocultos que requieran ventilación con presión positiva deberían ser manejados con tubo de drenaje torácico. Sin embargo, con el fin de establecer una guía de manejo se han establecido tres categorías de neumotórax oculto, basadas en el tamaño y localización: (a) lesiones mínúsculas: < 1 cm en el punto de mayor grosor y observadas en 4 o menos cortes; (b) neumotórax anterior: > 1 cm en el

punto de mayor grosor, sin extensión a la línea medio-coronal; (c) neumotórax anterolateral: cuando se extiende más allá de la línea medio-coronal<sup>7,11</sup>. Wolfman et al<sup>11</sup> en 1998 estudiaron 44 neumotórax ocultos: 16 minúsculos que se manejaron de forma conservadora y ninguno presentó complicaciones, 20 neumotórax anteriores de los que sólo 9 precisaron tubo de drenaje torácico y en los ocho anterolaterales se colocó tubo de drenaje torácico. Así pues, la mayoría de los neumotórax ocultos de escasa cuantía (minúsculos) deberían tratarse de forma conservadora con observación hospitalaria. Los de moderados tamaños (anteriores) deberían tener una vigilancia estrecha con manejo conservador inicial aunque, en el caso de que el paciente necesite ventilación mecánica, debería de ponerse un tubo de drenaje torácico inicialmente. Los neumotórax de gran tamaño (anterolaterales) precisan siempre tubo de drenaje torácico<sup>1,7,11</sup>.

El interés de nuestro caso radica en el hecho de que a pesar de su enorme tamaño se presentó clínicamente asintomático y radiológicamente oculto.

Finalmente, concluimos que el neumotórax oculto no es sinónimo de lesión banal sino que ocasionalmente subyacen formas graves de neumotórax que podrían comprometer la vida del paciente. Así pues, la utilización rutinaria de la TAC abdominal y torácica durante la asistencia inicial de los pacientes politraumatizados ayuda al diagnóstico de lesiones ocultas como el neumotórax, mejorando la calidad asistencial inicial y el pronóstico. El manejo del neumotórax oculto en los servicios de urgencias depende del tamaño y localización de la lesión y de la necesidad de conexión a ventilación mecánica del paciente más que de su condición de oculto.

## BIBLIOGRAFÍA

- Hill SL, Edmisten T, Holtzman G, Wright A. The occult pneumothorax: an increasing diagnostic entity in trauma. *Am Surg* 1999;65:254-8.
- Bridges KG, Welch G, Silver M, Schinco MA, Esposito B. CT detection of occult pneumothorax in multiple trauma patients. *J Emerg Med* 1993;11:179-6.
- Neff MA, Monk JS, Peters K, Nihilesh A. Detection of occult pneumothoraces on abdominal computed tomographic scans in trauma patients. *J Trauma* 2000;49:281-5.
- Trupka A, Waydhas C, Hallfeldt KK, Nast-Kolb D, Pfeifer KJ, Schweiberer L. Value of thoracic computed tomography in the first assessment of severely injured patients with blunt chest trauma: results of a prospective study. *J Trauma* 1997;43:405-1.
- Carr JJ, Reed JC, Choplin RH, Pope TL, Case LD. Plain and computed radiography for detecting experimentally induced pneumothorax in cadavers: implications for detection in patients. *Radiology* 1992;183:193-9.
- Engdahl O, Toft T, Boe J. Chest radiograph a poor method for determining the size of a pneumothorax. *Chest* 1993;103:26-9.
- Wolfman NT, Gilpin JW, Bechtold RE, Meredith JW, Ditesheim JA. Occult pneumothorax in patients with abdominal trauma: CT studies. *J Comput Assist Tomogr* 1993;17:56-9.
- Dulchavsky SA, Schwarz KL, Kirkpatrick AW, Billica RD, Williams DR, Diebel LN, Campbell MR, Sargysan AE, Hamilton DR. Prospective evaluation of thoracic ultrasound in the detection of pneumothorax. *J Trauma* 2001;50:201-5.
- Soltadi G, Iacconi P. The validity of the use of ultrasonography in the diagnosis of spontaneous and traumatic pneumothorax. *J Trauma* 2001;51:423.
- Enderson BL, Abdalla R, Frame SB, Casey MT, Gould H, Maull KI. Tube thoracostomy for occult pneumothorax: a prospective randomised study of its use. *J Trauma* 1993;35:726-30.
- Wolfman NT, Myers WS, Glauser SJ, Meredith JW, Chen MY. Validity of CT classification on management of occult pneumothorax: a prospective