



## Seudoquiste pulmonar traumático

A. Díaz Conradi<sup>a</sup>, M. Carreras Lavila<sup>a</sup>, A. García-Henares<sup>a</sup>, R. García-Pagán<sup>a</sup>,  
A. Moral García<sup>a</sup>, M. Mateu Navarro<sup>b</sup> y L. Tobeña Boada<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Servicios de Pediatría y <sup>b</sup>Cirugía Torácica. Hospital Mútua de Terrassa.

(*An Esp Pediatr* 2000; 52: 271-274)

**El seudoquiste pulmonar traumático es una complicación poco frecuente que se presenta después de un tratamiento torácico cerrado. Está producido por fuerzas de estallido o cizallamiento generadas por el impacto sobre una caja torácica elástica.**

Presentamos el caso de un adolescente de 14 años que, tras un accidente de motocicleta presentó un seudoquiste pulmonar traumático único localizado en hemitórax derecho con una evolución favorable. El antecedente traumático acompañado de la radiología, así como la tendencia a la resolución espontánea nos orientan hacia el diagnóstico de esta entidad y nos permite adoptar una actitud conservadora en la mayoría de los casos pediátricos. El reconocimiento de esta entidad poco frecuente, evitaría procedimientos diagnósticos y terapéuticos innecesarios.

### Palabras clave:

*Seudoquiste pulmonar traumático. Traumatismo torácico.*

### TRAUMATIC PULMONARY PSEUDOCYST

Traumatic pulmonary pseudocyst is an unusual complication that appears after a closed thoracic trauma. It is produced as a consequence of outburst and shear forces released by the impact on the elastic thoracic wall.

We present a 14-year-old boy who, after a motorcycle crash, presented a traumatic pulmonary pseudocyst, isolated on the right hemithorax. The patient's evolution was good. The antecedent of trauma, together with radiological examination and the tendency toward spontaneous resolution, suggested the diagnosis as well as the advisability of a conservative approach in most pediatric cases. Recognition of this unusual disorder would help to avoid unnecessary diagnostic and therapeutic procedures.

### INTRODUCCIÓN

El seudoquiste pulmonar traumático (PPT) es una rara complicación que se presenta tras un traumatismo torácico cerrado a consecuencia de las fuerzas de estallido o cizallamiento generadas por el impacto sobre una

caja torácica elástica<sup>1,2</sup>. La sospecha diagnóstica se fundamenta en el antecedente de traumatismo y en la normalidad de las radiografías de tórax previas. La confirmación del diagnóstico se basa en los hallazgos clínicos y radiológicos. La evolución generalmente favorable en la edad pediátrica permite adoptar una actitud conservadora y evitar procedimientos diagnósticos y terapéuticos innecesarios<sup>2-5</sup>.

### CASO CLÍNICO

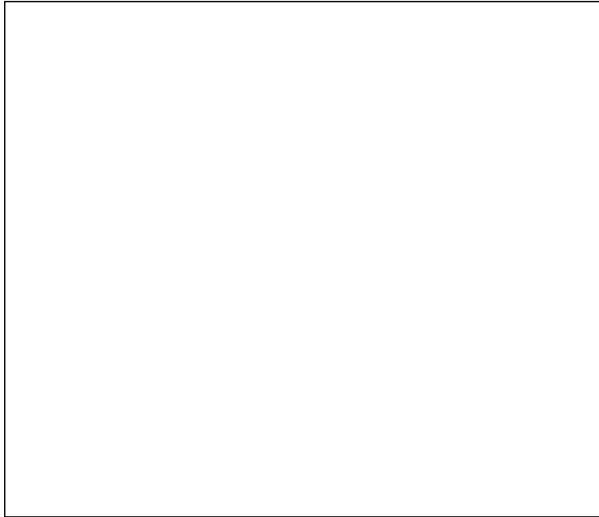
Se trata de un adolescente varón, de 14 años de edad, que acude a urgencias tras un accidente de motocicleta. En sus antecedentes familiares destaca el fallecimiento por tuberculosis miliar de un tío materno, afectado de síndrome de inmunodeficiencia adquirida, que convivía en el domicilio familiar. En los antecedentes personales sólo destaca un proceso neumónico a los 4 años de edad que requirió 15 días de ingreso hospitalario y del que no disponemos de radiografías de tórax posteriores.

El paciente acude consciente a urgencias refiriendo un fuerte golpe en la cara anterolateral del hemitórax derecho con posterior pérdida de conocimiento de unos 30 segundos de duración, a juicio de testigos. A la exploración, el paciente se encuentra orientado, hemodinámicamente estable y con examen neurológico dentro de la normalidad. Presenta laceraciones en cara anterior del tórax así como en extremidad inferior derecha. Se practican radiografías simples de cráneo, tórax, pelvis y extremidades inferiores, destacando únicamente una zona de condensación en lóbulo medio e inferior derecho compatible con contusión pulmonar (fig. 1). Se practica un hemograma con recuento leucocitario que resulta normal, así como un sedimento urinario en el que no se aprecia hematuria. A las 12 horas de su ingreso el paciente presenta una hemoptisis leve autolimitada sin repercusión hemodinámica. En la radiografía de tórax se evidencia un vaciamiento parcial de la colección con un nivel hidroaéreo (fig. 2a y b) que posteriormente se vuelve a rellenar de contenido líquido durante las 24 horas posteriores (fig. 3a y b). El paciente permanece en todo momento estable sin precisar soporte hemodinámico.

**Correspondencia:** Dr. A. Díaz Conradi. C/ Viladomat, 265, 2.º 4ª. 08029 Barcelona.

Recibido en mayo de 1999.

Aceptado para su publicación en septiembre de 1999.



**Figura 1.** Radiografía anteroposterior de tórax: área de condensación en lóbulo medio e inferior derecho compatible con contusión pulmonar.



**Figura 2a.** Radiografía anteroposterior de tórax: seudoquiste pulmonar traumático (PPT) sobre una zona de contusión pulmonar localizada en lóbulo medio, dentro del cual aparece un nivel hidroaéreo compatible clínicamente con un vaciamiento parcial del seudoquiste.

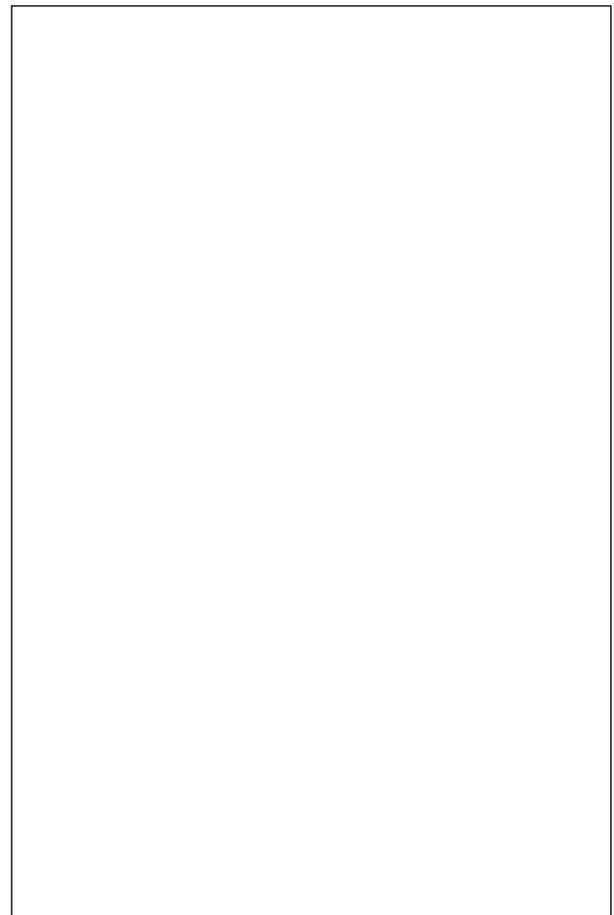
mico o respiratorio de ningún tipo. A las 48 horas se constata fiebre de 38,5 °C y leucocitosis moderada, por lo que se decide iniciar tratamiento antibiótico empírico con clindamicina oral, previa PAAF (punción aspiración con aguja fina) bajo control de TAC (fig. 4).

Se obtuvieron 2 ml de sangre coagulada cuyo cultivo resultó negativo. El PPD resultó negativo a las 48 horas. A los 7 días desapareció la fiebre retirándose el tratamiento antibiótico. Llama la atención el buen estado general del paciente en todo momento a pesar de la fiebre. La evolución posterior fue satisfactoria, pudiendo realizar una vida normal desde el día del alta (al noveno día del ingreso). Radiológicamente pudimos observar una disminución del diámetro del seudoquiste en controles posteriores al mes y a los 3 meses (fig. 5). No se consiguió demostrar la completa desaparición del seudoquiste por el fallecimiento del paciente a los 4 meses, a consecuencia de un nuevo accidente de motocicleta.

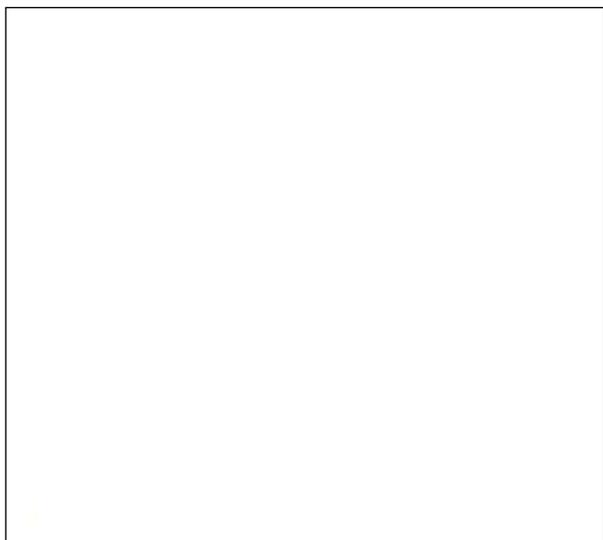
## DISCUSIÓN

La lesión del parénquima pulmonar en un traumatismo torácico cerrado puede estar originada por un mecanismo directo (desplazamiento de un hueso fracturado) o indirecto (transmisión de la fuerza del impacto sobre una caja torácica elástica). En el primer caso la rotura de la pleura visceral ocasionará neumotórax, hemotórax o hemoneumotórax. Pero si la pleura visceral permanece intacta, como ocurre cuando el mecanismo es indirecto, el resultado podrá ser una contusión pulmonar, un hematoma pulmonar o un seudoquiste pulmonar traumático<sup>2</sup>.

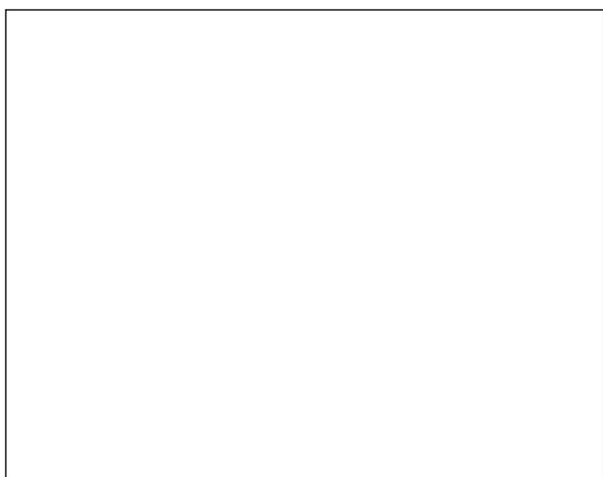
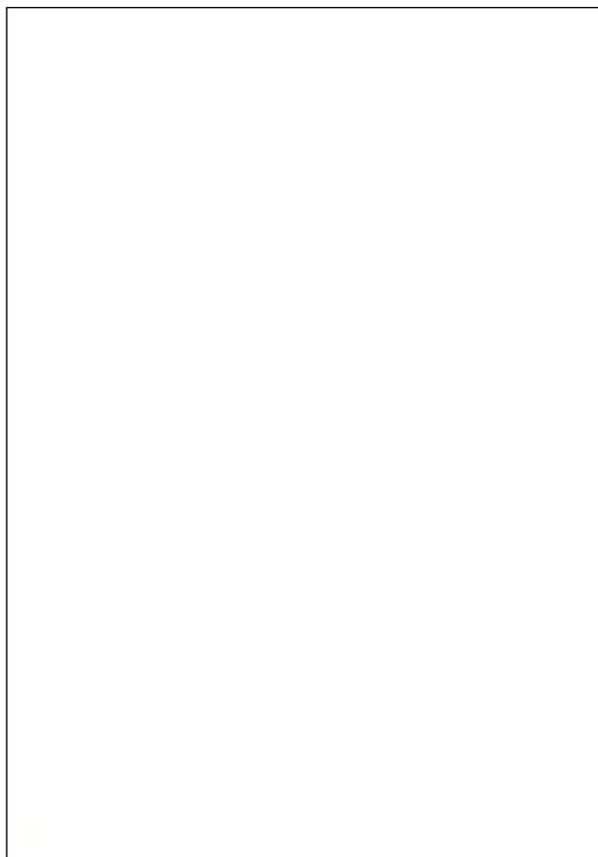
La contusión pulmonar es la lesión más frecuente tras un traumatismo torácico cerrado<sup>1,5</sup>. Es el resultado del



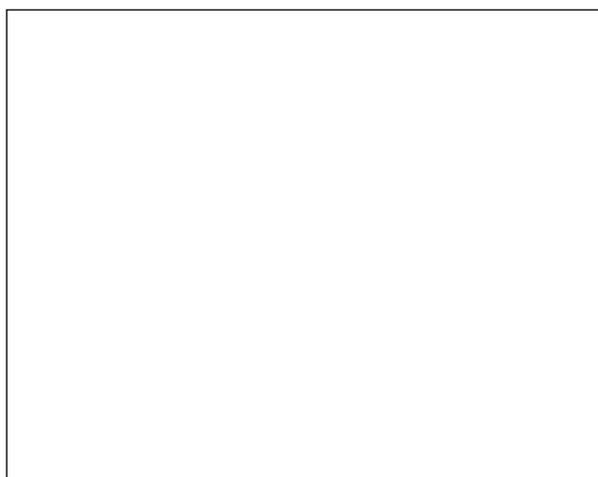
**Figura 2b.** Proyección lateral: comprobación del nivel hidroaéreo del PPT.



**Figura 3a y b.** a) Radiografía anteroposterior de tórax, y b) proyección lateral: imagen radioopaca, ovalada, de bordes bien definidos, de  $7 \times 5,5 \times 6$  cm de dimensión, localizada en lóbulo medio, compatible clínicamente con un PPT relleno en su totalidad de un material líquido.



**Figura 4.** TAC torácica: punción aspiración con aguja fina (PAAF) obteniendo contenido hemático de su interior.



**Figura 5.** Radiografía anteroposterior de tórax al cabo de 3 meses con disminución del tamaño del PPT ( $5 \times 3,5$  cm).

cambio brusco e intenso de la presión intraalveolar como consecuencia del impacto. Tiende a la resolución espontánea a las pocas semanas.

El hematoma pulmonar es el resultado de las fuerzas de cizallamiento origen de una laceración pulmonar que se rellena de sangre. A veces coexiste con un área de contusión. La resolución espontánea es más tardía.

El PPT es la lesión menos frecuente de los traumatismos torácicos cerrados<sup>6</sup>. Los accidentes de tráfico constituyen su etiología más frecuente, seguidos a mucha distancia por caídas desde altura, accidentes laborales, etc. Un 90% se presenta en pacientes de menos de 30 años de edad en los que el tórax es más elástico y es capaz de transmitir la fuerza del impacto al parénquima sin

que se produzcan fracturas óseas. Los posibles mecanismos de producción son<sup>1-3,5,6</sup>: *a*) la súbita compresión pulmonar, que produciría el cierre de los bronquios periféricos impidiendo la salida de aire, seguido de un estallido alveolar, y *b*) la onda de concusión, generada por el impacto, que daría lugar a fuerzas de cizallamiento capaces de producir la rotura alveolar.

Tras el impacto, la elasticidad torácica facilita un movimiento del parénquima pulmonar en sentido centrífugo formando la cavidad pseudoquística. Probablemente ambos mecanismos estén implicados en la génesis del PPT.

El diagnóstico se establece por el antecedente traumático, la clínica y las técnicas de imagen. En nuestro caso no disponíamos de radiografías que pudieran demostrar la integridad del parénquima pulmonar antes del traumatismo, por lo que los antecedentes familiares y personales distrajeran en un primer momento nuestra atención del diagnóstico correcto. En un principio se pensó que se trataba de una hemorragia en una cavidad formada previamente al traumatismo (neumatocele residual postinfeccioso o caverna tuberculosa). La búsqueda del bacilo de Koch fue negativa y, por otro lado, la clínica y la evolución del paciente no correspondía a la de un neumatocele residual.

El signo *clínico* más frecuente es la hemoptisis leve 12-36 horas después del traumatismo, generalmente debido al vaciado parcial del pseudoquiste<sup>5</sup>. También puede presentarse tos, taquipnea y respiración superficial como consecuencia del dolor, así como fiebre < 38,5 °C y leucocitosis leve durante los primeros días.

Para algunos autores la radiología simple anteroposterior y lateral de tórax es suficiente para establecer el diagnóstico y seguimiento. El PPT se manifiesta como áreas redondas u ovaladas de 3-10 cm de diámetro, simples o múltiples, que surgen inmediatamente o unas horas después del traumatismo generalmente en un área de contusión pulmonar. Si están rellenas de aire son radiotransparentes, pero pueden presentarse niveles hidroaéreos a medida que se llenan de sangre. Si persiste la hemoptisis, la imagen radiológica puede variar en días sucesivos. En ocasiones, la imagen radiológica inicial consiste en una opacidad en un área de contusión pulmonar debida a la ocupación de sangre de toda la cavidad.

La TAC no es imprescindible para el diagnóstico, pero ayuda a delimitar la lesión, diferenciándola de un hemoneumotórax lobulado<sup>7</sup> y puede diagnosticar un PPT paramediastínico que podría pasar inadvertido en una radiografía simple<sup>8</sup>. En nuestro caso se podría haber evitado tanto la TAC como la PAAF, teniendo en cuenta la naturaleza favorable de esta entidad en la mayoría de los casos pediátricos y en el nuestro en particular. No obstante, en adultos se tiende a aplicar técnicas diagnósticas y terapéuticas más invasivas y enérgicas desde el principio, ya que muchas veces no se produce la regresión espontánea. De esta forma, hay autores que pro-

ponen drenar todos los PPT de los adultos, llegando a practicar una lobectomía si se produce un compromiso respiratorio severo (PPT múltiples), no desaparece al cabo de 12-16 semanas o se sobreinfecta y no responde al tratamiento antibiótico<sup>7,9</sup>. En pediatría se tiende a adoptar una actitud más conservadora, si el PPT comienza a disminuir de tamaño a partir de la primera semana, teniendo lugar la resolución *ad integrum* en la mayoría de los casos entre la segunda y la séptima semana posttraumatismo<sup>3,4</sup>. Se cuestiona el uso de antibióticos profilácticos<sup>5,8,9</sup>; todas las infecciones son tardías y la antibioterapia inicial sólo contribuiría a incrementar la selección de cepas resistentes y promover la colonización de patógenos. Una cobertura antibiótica frente a gérmenes grampositivos y anaerobios estaría indicada ante la sospecha clínica y analítica de sobreinfección<sup>5,8</sup>.

En cuanto al diagnóstico diferencial<sup>3-5</sup> la comparación con radiografías previas al traumatismo y los estudios específicos permitirán descartar la existencia de proceso tuberculoso, absceso pulmonar o neumatocele posneumónico. Otros diagnósticos menos frecuentes a considerar son: malformación adenomatoidea quística, secuestro pulmonar, enfisema lobar congénito, quistes bronco-génicos y enterogénicos.

Creemos que el reconocimiento de esta entidad poco frecuente evitaría procedimientos diagnósticos y terapéuticos innecesarios. El antecedente de traumatismo torácico, así como las imágenes radiológicas y la tendencia a la resolución espontánea, orientan hacia el diagnóstico de esta entidad y permiten adoptar una actitud conservadora en la mayoría de los casos pediátricos<sup>2-5,7</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Sorsdahl OA, Powell JW. Cavitory pulmonary lesions following non-penetrating chest trauma in children. *Am J Roentgenol* 1965; 95: 118-124.
2. Belda J, Gimferrer JM, Callejas MA, Catalán M, Canalis E, Sánchez-Lloret J. Seudoquistes pulmonares traumáticos. *Arch Bronconeumol* 1995; 31: 534-536.
3. Blane EC, White SJ, Wesley JR, Coran AG. Immediate traumatic pulmonary pseudocyst formation in children. *Surgery* 1981; 90: 872-875.
4. Boeuf B, Ramakers M, Martel B, Belzic I, Guillot M, Lecacheux C. Les pseudokystes pulmonaires post-traumatiques. *Arch Pediatr* 1996; 3: 785-788.
5. Schimpl G, Schneider U. Traumatic pneumatoceles in an infant: case report and review of the literature. *Eur J Pediatr Surg* 1996; 6: 104-106.
6. Roux P, Fisher RM. Chest injuries in children: an analysis of 100 cases of blunt chest trauma from motor vehicle accidents. *J Ped Surg* 1992; 27: 551-555.
7. Ganske JG, Dennis DL, Vanderveer JB. Traumatic lung cyst: case report and literature review. *J Trauma* 1981; 21: 493-496.
8. Shinagawa S, Fujimura M, Mizuhashik K et al. Traumatic lung cyst. *Resp Med* 1996; 90: 115-116.
9. Moore FA, Moore EE, Haenel JB et al. Post-traumatic pulmonary pseudocyst in the adult: Pathophysiology, recognition and selective management. *J Trauma* 1989; 29: 1380-1385.