

Signo de la división pleural

Gabriela Cristina Reinoso

INTRODUCCIÓN

El signo de la división pleural (*split pleura sign*) se visualiza en imágenes obtenidas por tomografía computada (TC) de tórax con contraste endovenoso y corresponde al realce de las capas pleurales (visceral y parietal). Éstas se encuentran aumentadas en espesor y están separadas por un líquido que contiene gérmenes en el frotis o en los cultivos y que se asocia clásicamente al empiema (Figs. 1 y 2) ⁽¹⁾.

ASPECTOS GENERALES

En el transcurso de una neumonía piógena puede desarrollarse un derrame paraneumónico que, si se infecta, produce empiema o piotórax. El empiema también se presenta en la tuberculosis (TBC) ⁽²⁾ y en infecciones inusuales (como actinomicosis, aspergilosis, blastomicosis y nocardiosis) ⁽³⁾, procesos crónicos que pueden llegar a descomprimirse en forma espontánea a través de la pared del tórax (*empiema necessitatis*) ^(4,5) o como complicación de un absceso pulmonar, un infarto pulmonar séptico o un traumatismo ⁽⁶⁻⁸⁾.

Los microorganismos asociados frecuentemente con el empiema incluyen bacterias Gram negativas, *Staphylococcus aureus* y bacterias anaerobias ⁽⁹⁾.

ASPECTOS FISIOLÓGICOS E HISTOPATOLÓGICOS

Los empiemas se desarrollan en tres fases distintas:

- 1- Fase aguda o exudativa: por la inflamación de la pleura visceral hay un aumento de la permeabilidad y un pasaje del líquido de alto contenido proteico al espacio pleural, sin engrosamiento significativo de las superficies pleurales.
- 2- Fase transicional o fibrinopurulenta: las células inflamatorias y neutrófilos se vierten en el espacio pleural y la fibrina se deposita en la superficie pleural inflamada. La TC muestra el engrosamiento de las pleuras visceral y parietal, separadas por el líquido (signo de la división pleural). Este signo se pone en evidencia con contraste, visualizando

las pleuras parietal y visceral realzadas.

- 3- Fase de organización: el reclutamiento de los fibroblastos y capilares resulta del depósito de colágeno y tejido de granulación en las superficies visceral y parietal. Esto produce la fibrosis pleural ⁽⁹⁾.

ASPECTOS IMAGENOLÓGICOS

En la TC de tórax el empiema se evidencia como una acumulación de líquido pleural, de forma lenticular y con bordes obtusos, que se adapta al espacio pleural, comprimiendo y desplazando los vasos pulmonares y bronquios periféricos. Tras la administración del contraste endovenoso, se observa el engrosamiento liso del margen interno de las capas visceral y parietal, separadas por la colección pleural, dando el signo de la división pleural ⁽¹⁰⁾.

FRECUENCIA DE PRESENTACIÓN E IMPORTANCIA DE SU IDENTIFICACIÓN

El estudio realizado por Stark mostró el signo de la división pleural en el 68% de los casos ⁽¹⁾. A su vez, en otro estudio que llevó a cabo Waite ⁽¹¹⁾, los pacientes

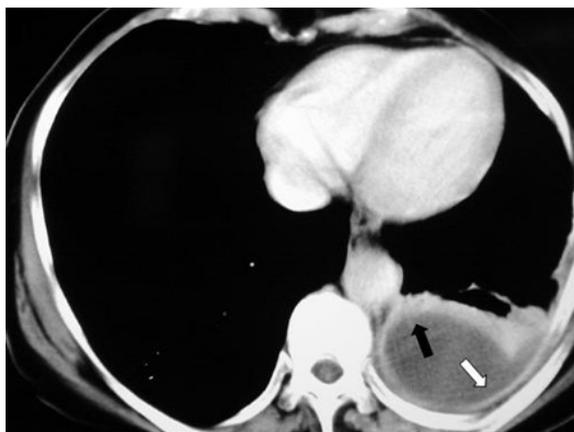


Fig. 1: Empiema. La TC con contraste muestra el engrosamiento y realce de las pleuras visceral (flecha negra) y parietal (flecha blanca): signo de la pleura dividida.

Servicio de Ecografía, CIGOR (Centro Integral de Ginecología Obstétrica y Reproducción), Córdoba, Argentina.
Hospital de Urgencias, Córdoba, Argentina.
Sanatorio del Salvador, Córdoba, Argentina.
Correspondencia: Dra. Gabriela C. Reinoso - gabireinoso@hotmail.com

Recibido: agosto 2010; aceptado: agosto 2011
Received: august 2010; accepted: august 2011
©SAR
doi: 10.7811/rarv77n2a12

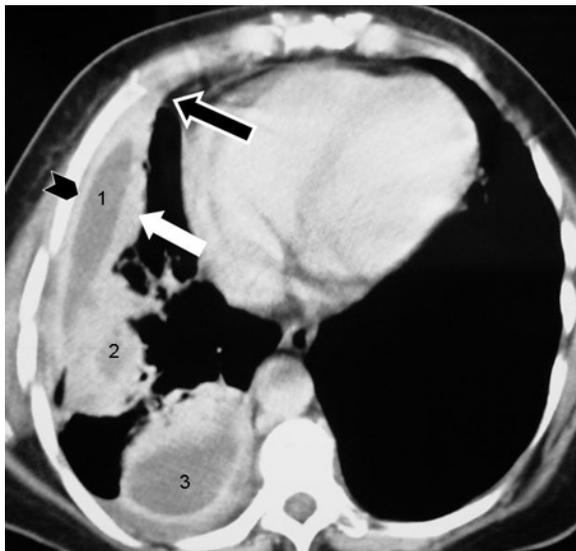


Fig. 2: La TC con contraste muestra tres lóculos de empiema (1, 2, 3), los ángulos de implantación obtusos (flecha negra) y el realce de las pleuras parietal (cabeza de flecha) y visceral (flecha blanca).

con empiema mostraron un 86% de realce pleural (predominantemente de la pleura parietal).

Este refuerzo circunferencial, que se observó en más de dos tercios de los empiemas, es un signo útil para identificar acumulaciones de líquido pleural infectado ⁽¹²⁾. Sin embargo, el signo de la división pleural puede verse también en derrames malignos (especialmente después de la pleurodesis con talco), en el mesotelioma, el hemotórax y después de la lobectomía ⁽¹³⁻¹⁵⁾.

Las imágenes juegan un rol muy importante en la detección de este signo, debido al dilema terapéutico con el absceso. El tratamiento del empiema precisa drenaje con un tubo de toracostomía, mientras que el tratamiento apropiado para un absceso pulmonar se realiza con antibióticos y drenaje postural ^(12,16).

DIAGNÓSTICO DIFERENCIAL

El principal diagnóstico diferencial debe ser con el absceso. Éste, cuando es periférico, habitualmente tiene forma esférica o alargada, y los vasos pulmonares van directamente hacia la lesión. Además, forma ángulos agudos con la pared torácica y suele tener paredes gruesas e irregulares, especialmente en su margen interno (Fig. 3) ⁽¹⁾.

CONCLUSIÓN

El signo de la división pleural se ve en la TC después de la administración de contraste endovenoso y se refiere al engrosamiento y realce de las pleuras visceral y parietal, ambas separadas por una colección de líquido.



Fig. 3: Absceso. La TC con contraste muestra la pared gruesa y un ángulo agudo con la pared torácica.

Bibliografía

1. Stark DD, Federle MP, Goodman PC, Podrasky AE, Webb WR. Differentiating lung abscess and empyema: radiography and computed tomography. *AJR Am J Roentgenol* 1983;141:163-7.
2. Hulnick DH, Naidich DP, McCauley DI. Pleural tuberculosis evaluated by computed tomography. *Radiology* 1983; 149:759-65.
3. Kuhlman JE, Singha NK. Complex disease of the pleural space: radiographic and CT evaluation. *Radiographics* 1997; 17:63-79.
4. Seibert AF, Haynes J Jr, Middleton R, Bass JB Jr. Tuberculous pleural effusion. Twenty-year experience. *Chest* 1991; 99:883-6.
5. Lee KS, Im JG. CT in adults with tuberculosis of the chest: characteristic findings and role in management. *AJR Am J Roentgenol* 1995; 164:1361-7.
6. Müller NL. Imaging of the pleura. *Radiology* 1993; 186:297-309.
7. Gierada DS, Slone RM. Pleura, pared torácica y diafragma. En: Lee JKT, Sagel SS, Stanley RJ, eds. *Body TC con correlación RM*. Madrid: Marbán; 2007:596-609.
8. Davies CW, Gleeson FV, Davies RJ; Pleural Diseases Group, Standards of Care Committee, British Thoracic Society. *BTS guidelines for the management of pleural infection*. *Thorax* 2003; 58 (suppl 2):ii18-28.
9. Armstrong P, Wilson AG, Dee P, Hansell DM, eds. *Imaging of diseases of the chest*. St Louis, Mo: Moshv-Year Book; 1995:641-703.
10. Baber CE, Hedlund LW, Oddson TA, Putman CE. Differentiating empyemas and peripheral pulmonary abscesses: the value of computed tomography. *Radiology* 1980; 135:755-8.
11. Waite RJ, Carbonneau RJ, Balikian JP, Umali CB, Pezzella AT, Nash G. Parietal pleural changes in empyema: appearances at CT. *Radiology* 1990; 175:145-50.
12. Wallenhaupt SL. Surgical management of thoracic empyema. *J Thorac Imaging* 1991; 6:80-8.
13. Aquino SL, Webb WR, Gushiken BJ. Pleural exudates and transudates: diagnosis with contrast-enhanced CT. *Radiology* 1994; 192:803-8.
14. Collins J. CT signs and patterns of lung disease. *Radiol Clin North Am* 2001; 39:1115-35.
15. Kraus GJ. The split pleura sign. *Radiology* 2007; 243:297-8.
16. Herth F, Ernst A, Becker HD. Endoscopic drainage of lung abscesses: technique and outcome. *Chest* 2005; 127:1378-81.

Agradecimiento

Al Dr. Ricardo L. Videla no sólo por el tiempo dedicado a la revisión y el gran aporte de sus conocimientos para que sea posible la publicación de este signo radiológico, sino también por el gran empeño en la formación continua que ejerce desinteresadamente sobre todos los residentes.