



RADIOLOGÍA EN IMÁGENES

Diagnóstico ecográfico del neumotórax

A. Lasarte Izcue*, J.M. Navasa Melado, G. Blanco Rodríguez, I. Fidalgo González y J.A. Parra Blanco

Servicio de Radiodiagnóstico, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, España

Recibido el 15 de mayo de 2012; aceptado el 7 de septiembre de 2012
Disponible en Internet el 30 de noviembre de 2012

PALABRAS CLAVE

Neumotórax;
Pulmón;
Tórax;
Ecografía;
Diagnóstico

KEYWORDS

Pneumothorax;
Lung;
Chest;
Ultrasonography;
Diagnosis

Resumen El diagnóstico ecográfico del neumotórax se basa en el análisis de artefactos. Combinando los siguientes signos: el deslizamiento pulmonar, las líneas A y B, y el punto pulmonar, es posible diagnosticar o descartar de forma segura la presencia de un neumotórax. Una ventaja fundamental de la ecografía pulmonar es su fácil acceso en cualquier situación crítica, especialmente en pacientes en la UCI. Por ello, la ecografía torácica podría utilizarse como alternativa a la radiografía simple y la TC en el paciente crítico, en pacientes con alta sospecha de neumotórax y radiografía normal, y para valorar la extensión del neumotórax y monitorizar su evolución.

© 2012 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

Diagnosing pneumothorax with ultrasonography

Abstract The ultrasonographic diagnosis of pneumothorax is based on the analysis of artifacts. It is possible to confirm or rule out pneumothorax by combining the following signs: lung sliding, the A and B lines, and the lung point. One fundamental advantage of lung ultrasonography is its easy access in any critical situation, especially in patients in the intensive care unit. For this reason, chest ultrasonography can be used as an alternative to plain-film X-rays and computed tomography in critical patients and in patients with normal plain films in whom pneumothorax is strongly suspected, as well as to evaluate the extent of the pneumothorax and monitor its evolution.

© 2012 SERAM. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

Introducción

La utilidad de la radiografía simple de tórax y la TC en el estudio del neumotórax está perfectamente definida, pero en algunos casos, generalmente en los pacientes en estado crítico, la radiografía de tórax es difícil de interpretar, y muchas veces estos pacientes no pueden desplazarse hasta

* Autor para correspondencia.
Correo electrónico: aitorlasarte@gmail.com (A. Lasarte Izcue).

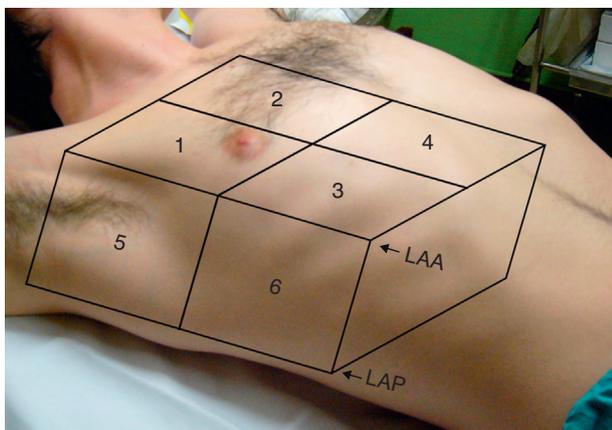


Figura 1 Estudio sistemático por cuadrantes en el paciente en decúbito supino. Las líneas axilares anterior y posterior delimitan las áreas anterior y lateral, a su vez, divididas en 6 cuadrantes. Área anterior: cuadrantes 1 a 4. Área lateral: cuadrantes 5 y 6. Dada la tendencia del aire libre a acumularse en la zona más elevada, empezamos el estudio por la intersección que forman los 4 cuadrantes anteriores. Para realizar un examen completo, se debe analizar cada uno de los 6 cuadrantes. Haciendo un análisis sistemático es posible identificar la mayoría de los neumotórax. LAA: línea axilar anterior; LAP: línea axilar posterior.

la sala de TC. Es en estas circunstancias cuando la ecografía torácica es una alternativa útil¹. Además, tiene la ventaja de ser una técnica accesible, barata e inocua.

Varios estudios han demostrado que, para diagnosticar el neumotórax, la ecografía pulmonar en la cabecera del paciente es tan eficiente o más que la radiografía convencional realizada con el paciente en decúbito supino¹⁻³. Las moléculas de gas en el pulmón ocasionan una dispersión del sonido emitido por el transductor en infinitas direcciones, lo que hace imposible la formación de una imagen diagnóstica. Pero producen, sin embargo, una serie de artefactos cuyo análisis podemos utilizar para confirmar o descartar un neumotórax. De hecho, evaluar un neumotórax con ecografía no es más que un estudio de artefactos.

Nuestro objetivo es describir los principales signos ecográficos del neumotórax, plantear sus aplicaciones clínicas prácticas y reconocer las posibles limitaciones de la técnica.

Aspectos técnicos

Una sonda lineal de alta frecuencia (5-12 MHz) de un ecógrafo convencional es suficiente para el análisis de la línea pleural, que es superficial. Las sondas cóncavas de menor frecuencia (2-5 MHz), servirán para evaluar los artefactos pulmonares subyacentes a la línea pleural. Los patrones pulmonares son dinámicos, por lo que estudiar retrospectivamente las imágenes estáticas no es adecuado. Es por ello, que los principales signos se muestran en vídeo.

Al paciente se le coloca generalmente en decúbito supino y la pleura se identifica mediante un espacio intercostal. Con el fin de realizar un estudio lo más sistemático posible, es aconsejable dividir cada hemitórax en varias áreas y cuadrantes, como se muestra en la figura 1. El «área anterior» queda limitada por el esternón, la clavícula y la línea axilar

anterior (dividida en 4 cuadrantes). El «área lateral» está limitada por las líneas axilares anterior y posterior (dividida en 2 cuadrantes).

Hallazgos ecográficos del neumotórax

Son varios los signos que se han descrito para diagnosticar ecográficamente un neumotórax. En nuestra experiencia, los 3 que se exponen a continuación son los que tienen más utilidad diagnóstica.

«Lung sliding» o deslizamiento pulmonar

El límite entre la pleura visceral y la superficie pulmonar es visible en la ecografía como una línea ecogénica, la línea pleural. El desplazamiento del pulmón en la cavidad torácica durante la respiración produce una alteración en la línea pleural que denominaremos «lung sliding» o deslizamiento pulmonar (vídeo 1).

Debe recordarse que el deslizamiento pulmonar excluye el neumotórax con un valor predictivo negativo y una sensibilidad del 100%⁴. Su ausencia (vídeo 2), sin embargo, no es sinónimo de neumotórax. En pacientes críticos con atelectasia masiva, intubación de un bronquio principal, contusión pulmonar, enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), síndrome de distrés respiratorio agudo o adherencias pleurales, el deslizamiento pulmonar puede no verse^{5,6}. Por lo tanto, la ausencia del signo del deslizamiento pulmonar ha de combinarse con otros signos para mejorar la eficacia diagnóstica de la prueba.

Líneas A y B

Las líneas A son el resultado de un artefacto de reverberación⁷ que se traduce en la aparición de varias líneas paralelas a la línea pleural a intervalos regulares.

Debe recordarse que las líneas A pueden verse tanto en el pulmón normalmente aireado como en el neumotórax (fig. 2). La diferencia entre uno y otro viene dada por la presencia o ausencia del signo del deslizamiento pulmonar. Lichtenstein et al.⁸ han descrito una sensibilidad del 100% y una especificidad del 96% cuando se combinan las líneas A y la ausencia del signo del deslizamiento pulmonar (vídeo 3).

Las líneas B son un artefacto en cola de cometa⁹ que se produce en la línea pleural, en la zona de contacto entre la pleura visceral y el pulmón normalmente aireado^{2,10}. Las líneas B pueden verse aisladamente en el pulmón normal (fig. 3), y su número incrementa en el caso de afección intersticial o alveolar (fig. 4)¹¹⁻¹³.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4245353>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4245353>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)