

**Importancia de la ecografía
torácica-pulmonar en diagnóstico
de patología intersticio alveolar,
derrame pleural y neumotórax.**

Autores: Dr. Miguel Mendoza, Dr.
Armando Caraballo, Dr. Arturo Morgan
Hospital Español.

Introducción

- Tradicionalmente, el abordaje diagnóstico del tórax en el paciente crítico se ha basado en la radiografía simple antero posterior, que es esencial en la evaluación de los múltiples dispositivos asociados al tratamiento de estos pacientes (tubo traqueal, catéteres venosos centrales, etc.), pero que presenta grandes limitaciones en la precisión diagnóstica de la enfermedad pleuro-pulmonar. La introducción de la tomografía axial computarizada (TAC) resolvió en gran medida este problema con una resolución cada vez mejor, pero con el inconveniente de las dosis de radiación y, sobre todo, el inevitable traslado fuera de la unidad de cuidados intensivos. En este contexto aparece la ecografía pulmonar que, liderada por los propios intensivistas, se ha ido desarrollando progresivamente tanto en sus aspectos conceptuales como de aplicación práctica a la cabecera de los pacientes.

Objetivos

- Determinar la importancia de la ecografía en la patología pulmonar y su precisión diagnóstica.
- Evaluar un número adecuado de pacientes en dos servicios hospitalarios para encontrar las patologías parenquimatosas más frecuentes.
- Ventajas y desventajas de la evaluación por ecografía.
- Correlación imagenológica (TC – ecografía).

Materiales y métodos

- Se utilizó un equipo de ecografía Toshiba nemio , con transductores de baja y alta frecuencia (convexo de 3.5 MHz y lineal de 7.5 MHz) para la evaluación ecográfica torácica en 10 pacientes entre los 35 y 65 años, que cursaban internación en los servicios de terapia intensiva y guardia por distintos motivos clínicos.

Resultados del estudio

- De los 30 pacientes evaluados, 16 cursaban internaciones prolongadas (mayores a 15 días) en la terapia intensiva, con síntomas respiratorios y compromiso general importante. Los otros 14 pacientes fueron valorados al momento de ingreso a la guardia, 3 por traumatismo torácico importante, los otros dos por procesos febriles con marcado compromiso respiratorio.
- Se presentaran los resultados con predominio de lesiones consolidativas pulmonares por procesos neumónicos asociados a derrame pleural en 11 de los pacientes evaluados, edema pulmonar en 7 pacientes, patología intersticial en 6 pacientes, y 2 casos de neumotórax corroborado con una radiografía simple de tórax. Los dos pacientes restantes no presentaron hallazgos de relevancia.

Artefactos

- Reflexión y reverberación de los ecos sobre las interfases de los tejidos. Dependiendo el tipo de artefacto, lineares en este caso particular, se puede determinar el tipo de patología.
- Lineas A: Evaluacion pleural
- Lineas B: Edema o fibrosis pulmonar.
- Lineas C: Enfisema subcutaneo.

Síndrome alveolo intersticial

- La presencia de edema en el tejido pulmonar se manifiesta por el hallazgo de líneas B o imágenes en cola de cometa.
- Estas líneas deben reunir las siguientes características: partir de la línea pleural, alcanzar el borde inferior de la pantalla, borrar las líneas A y desplazarse al son de los movimientos respiratorios

Neumotorax

- La ecografía es sensible para el diagnóstico del neumotórax incluso de pequeño tamaño. Existen varios signos ecográficos, 1. *Signo de la estratosfera o código de barra*, ausencia de deslizamiento pleural valorado en el modo M.- 2. *Líneas B*, implica la aposición de ambas pleuras, lo que permite que se forme el artefacto.-3. *El signo del punto pulmonar (lung point)* en modo M.- Se aprecian cambios durante el ciclo respiratorio

Derrame pleural

- La aplicación de transductores lineales sobre el tórax nos permite ver una imagen *anecogenico* entre la pleura parietal y visceral. El otro signo procede de la imagen en modo M, *signo del sinusoides*, son variaciones durante la inspiración y espiración, se puede acompañar de atelectasias identificadas como imágenes móviles de aspecto de *medusa* o *lengua*.- También se pueden detectar derrames pleurales con transductores de 3,54 MHz- de mayor utilidad para cuantificar y caracterizar derrames masivos. Por la apariencia ecográfica los derrames se pueden clasificar en 1. simples, 2. complejo no tabicado, 3. complejo tabicado(septados), 4. ecogénico difuso

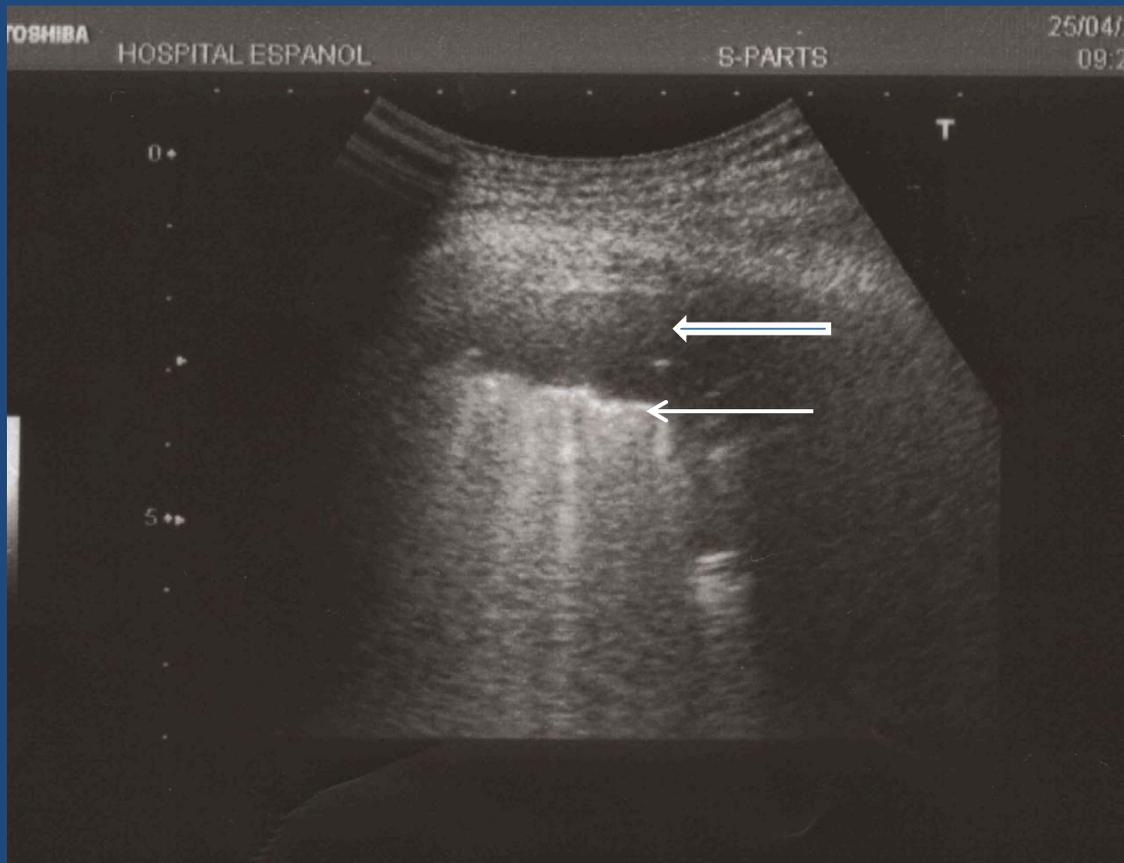
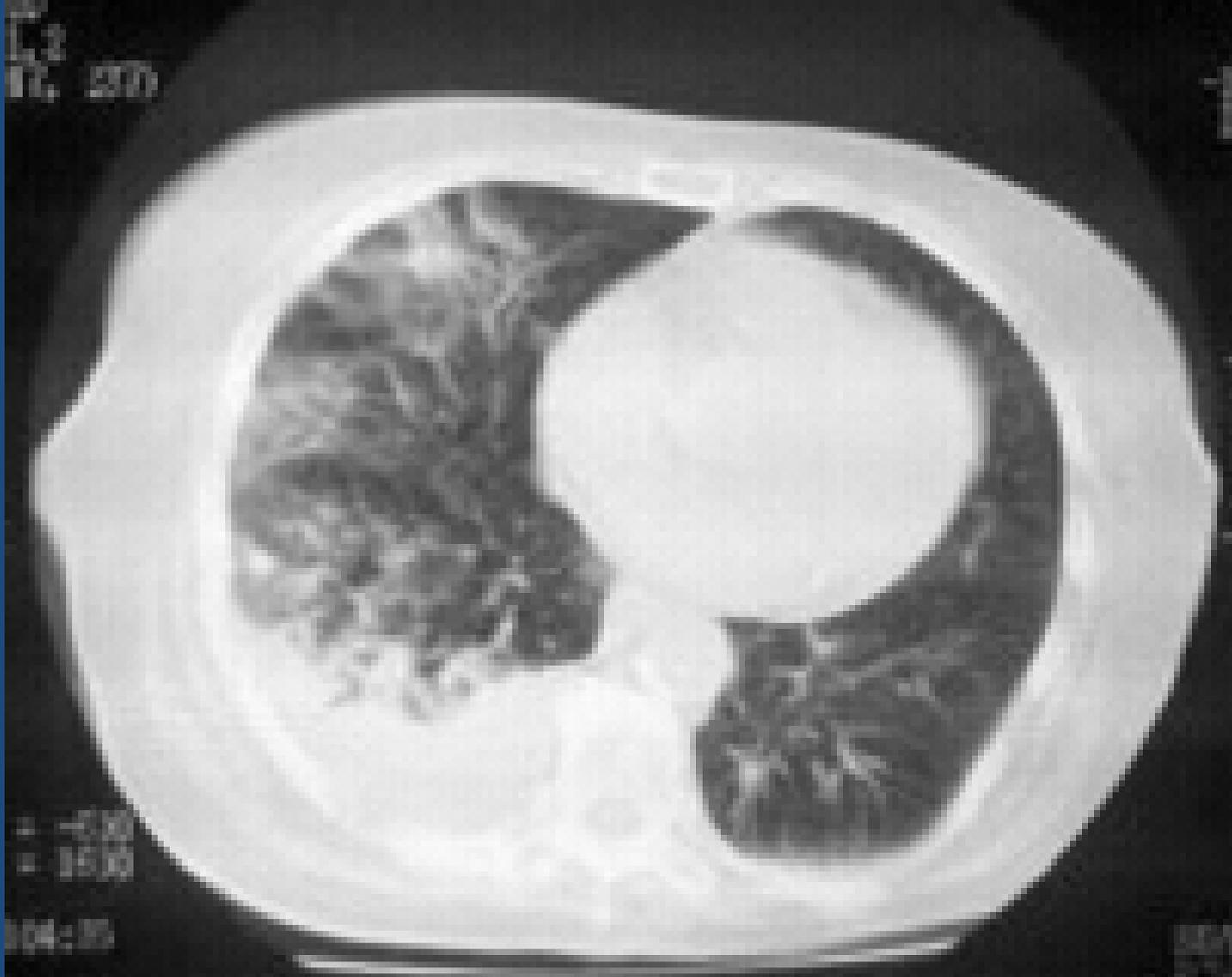


Imagen de las líneas B en un pulmón con infiltrado intersticio-alveolar. Obsérvese las líneas hiperecoicas extendiéndose desde la pleura visceral hasta el plano posterior de la imagen. (Flecha delgada). Se aprecia además derrame pleural con separación de las pleuras (Flecha gruesa).



Correlación tomografica de los hallazgos observados por ecografía.



Se objetivan líneas E que inician en la pared torácica y no en la pleura visceral, sugestivas de enfisema subcutáneo por un incipiente neumotórax. Posteriormente se corroboraría por radiografía simple de tórax.

Conclusión

- Como conclusión podemos afirmar que la ecografía pulmonar de antaño considerada como un imposible, se está consolidando como una herramienta diagnóstica de gran versatilidad y utilidad para el tratamiento de los pacientes críticos, tanto en las áreas de urgencias como en las unidades de medicina intensiva. Para una correcta utilización de esta es imprescindible una formación reglada y el conocimiento de sus limitaciones.

Bibliografía

- Utilidad de la ecografía pulmonar en la unidad de medicina intensiva M. Colmenero;M. García-Delgado;I. Navarrete y G. López-Milena
- Ecografía torácica Vollmer, Iván; Gayete, Ángel
- Diagnostico por ecografía, Rumack.

