

EVALUACIÓN DE LA FUNCIÓN DIAFRAGMÁTICA MEDIANTE DOPPLER TISULAR

Descripción de una herramienta innovadora

RODRÍGUEZ F, PÉCOR A M, BELTRAMELLI R, ALZUGARAY P, ANGULO M

Laboratorio de Exploración Funcional Respiratoria, Centro de Tratamiento Intensivo,
Hospital de Clínicas

Introducción

La evaluación de la función diafragmática en la unidad de cuidados intensivos (UCI) ha tomado gran relevancia en los últimos años. El estudio de su excursión y fracción de engrosamiento son de utilidad para guiar el proceso de desvinculación de los pacientes a la ventilación mecánica. Es poca la literatura mundial que hace referencia al doppler tisular, que se propone como complemento a lo conocido, la misma se basa en mediciones de velocidades en pacientes sanos tomando estas medidas como valores de referencia, que luego serían aplicables en la clínica, por lo que inferimos que las velocidades alteradas permiten determinar disfunción diafragmática.

Metodología

Se utiliza un ecógrafo equipado con software de Doppler tisular, podrá ser utilizado únicamente con transductor sectorial el cual se coloca por debajo del último arco costal, entre las líneas axilar anterior y medio clavicular. Una vez identificado el diafragma por encima del hígado se activa el Doppler tisular calibrando y ajustando la zona de interés, se obtiene una imagen con dos deflexiones: una positiva durante la inspiración y una negativa durante la espiración.

Resultados

A partir de los registros obtenidos en un paciente de sexo masculino de 19 años ventilando espontáneamente en tubo en T (Figura 1) se determinó la **velocidad máxima de contracción** que corresponde a la velocidad diafragmática máxima durante la inspiración (3,80 cm/s), la **velocidad máxima de relajación** que corresponde a la velocidad diafragmática máxima durante la espiración (2,20 cm/s), la **integral de velocidad-tiempo** definida como el área debajo de la curva medida durante la inspiración (1,85 cm) y la **aceleración máxima inspiratoria** (37,00 cm/s²) y **espiratoria** (5,82 cm/s²).

Conclusión

La implementación del Doppler tisular para valorar la función diafragmática constituye un recurso innovador aplicable en la UCI. Brinda información sobre la cinética del diafragma no disponible hasta el momento, que puede ser de utilidad en la desvinculación de la ventilación mecánica.

Referencias

1. Soilemezi E et al. Tissue doppler imaging of the diaphragm in healthy subjects and critically ill patients. Am J Respir Crit Care Med 2020;202(7):1005.
2. Cammarota G et al. Diaphragmatic excursion tissue Doppler sonographic assessment. ICM 2020;46(9):1759.

ÍNDICE DE IMÁGENES

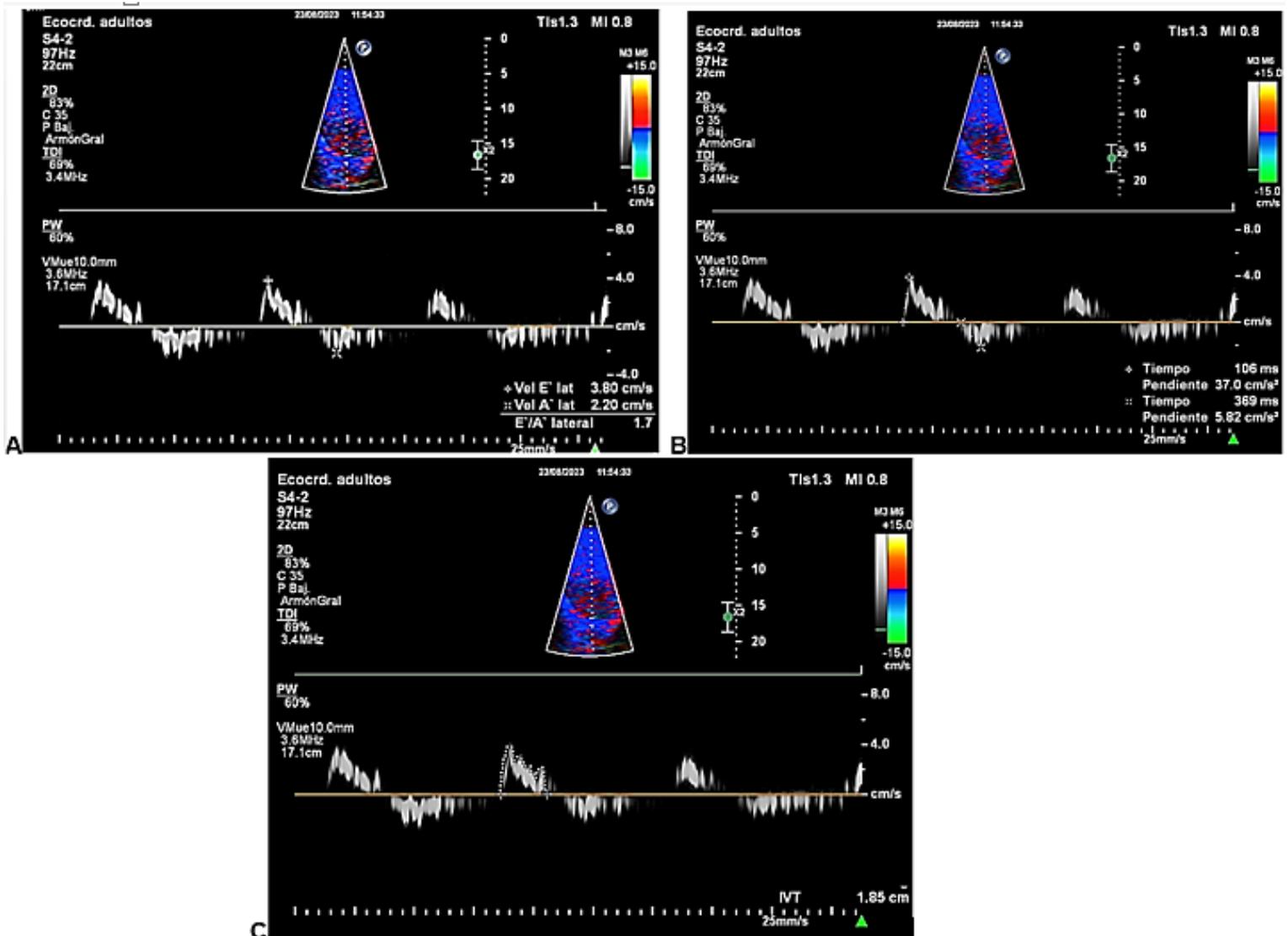


Figura 1. En el sector superior de las imágenes (A, B, C) se observa el diafragma y el mapeo color del doppler tisular. En sector inferior se registran las velocidades obtenidas mediante Doppler tisular onda positiva (contracción) y negativa (relajación), **A:** “+” indica el punto máximo correspondiente a la velocidad máxima de contracción y “x” indica el punto máximo correspondiente a la velocidad máxima de relajación. **B:** entre los símbolos “+” queda determinada la aceleración máxima inspiratoria y entre los símbolos “x” queda determinada la aceleración máxima espiratoria. **C:** la integral de velocidad tiempo inspiratorio queda determinada dentro del trazado punteado.

Información personal

 Nombre del Presentador: Florencia
 Apellido del Presentador: Rodriguez
 Email: frodsen25@gmail.com
 Número de celular: 099857894
 País: Uruguay
 Ciudad: Montevideo

Envío

Aspira a Premio: No

Tipo de trabajo: Trabajo Médico