



Revista Colombiana de Anestesiología

Colombian Journal of Anesthesiology

www.revcolanest.com.co



Educación en Salud

Semiología pulmonar por ultrasonido - monitorización dinámica disponible junto al paciente



Hans Fred García-Araque^{a,b,*}, Juan Pablo Aristizábal-Linares^c
y Hector Andrés Ruíz-Ávila^d

^a Anestesiólogo Cardiovascular, Hospital Militar Central, Bogotá D.C., Colombia

^b Director Posgrado de Anestesia, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia

^c Anestesiólogo, Clínica CES, Medellín, Colombia

^d Residente de Anestesia, Universidad Militar Nueva Granada, Bogotá D.C., Colombia

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 7 de noviembre de 2014

Aceptado el 12 de febrero de 2015

On-line el 24 de junio de 2015

Palabras clave:

Enfermedades pulmonares

Ultrasonografía

Tórax

Ultrasonido

Anestesia

R E S U M E N

El ultrasonido pulmonar es una herramienta de monitorización que se expande a nivel mundial en diferentes escenarios, ofrece una serie de parámetros ecográficos que representan el tejido pulmonar sin patología y los artefactos que se van a generar por la presencia de patología serán un gran apoyo durante el ejercicio diagnóstico para el médico que trata, quien debe tener la oportunidad de hacer una evaluación junto al paciente, de forma dinámica, sin riesgos para él o su paciente. La semiología descrita para algunas de las patologías que le competen al médico involucrado en el manejo del paciente crítico o durante el perioperatorio, ha sido tomado de grupos de expertos que han validado algunos de estos resultados con técnicas estándar como la radiografía de tórax o la tomografía axial computarizada.

© 2015 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Semiology of lung ultrasonography – dynamic monitoring available at the patient's bedside

A B S T R A C T

Lung ultrasound is a monitoring tool that expands globally in different scenarios, it provides a range of ultrasound parameters that represent lung tissue without pathology, and artifacts that will be generated by the presence of pathology will be a great support during the diagnostic exercise for the physician, who should have the opportunity to do an assessment bedside the patient, dynamically, without risk to himself or to the patient. The semiology

Keywords:

Lung diseases

Ultrasonography

Thorax

Ultrasonics

Anesthesia

* Autor para correspondencia. Carrera 71 bis No. 68b – 72, Bogotá, Colombia.

Correo electrónico: hafregar@gmail.com (H.F. García-Araque).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.rca.2015.02.008>

0120-3347/© 2015 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

described for some of the diseases related to the physician involved in perioperative or critical patient management, has been taken from groups of experts who have validated some of these results with standard techniques such as chest radiography or computerized tomography.

© 2015 Sociedad Colombiana de Anestesiología y Reanimación. Published by Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El diagnóstico de diferentes patologías ha evolucionado en el último siglo, en la literatura encontramos, como la anamnesis, los antecedentes del paciente, la revisión por sistemas y un sigiloso examen físico, que continúan siendo la piedra angular para un diagnóstico acertado; sin embargo, uno de los grandes cambios en la praxis médica, ha sido el apoyo con diferentes métodos diagnósticos para clínicos de laboratorio o de imágenes, los cuales han tenido un desarrollo y evolución acelerada en las últimas décadas cambiando de forma importante diferentes desenlaces sea morbilidad, mortalidad o costo efectividad¹.

El ultrasonido ha tenido un impacto determinante en diferentes áreas de la salud pero es de resaltar su valor en ámbitos de urgencias, trauma y tal vez algo reciente en el escenario perioperatorio. Diferentes autores demuestran con sus publicaciones cómo esta herramienta no solo diagnostica sino que también mantiene una monitorización continua imponiéndose como una necesidad irrefutable que apoya el manejo de pacientes críticos o de alta complejidad.

En los últimos 25 años, las imágenes pulmonares han brindado una gran ayuda en el diagnóstico, manejo y seguimiento de patologías pulmonares en el paciente críticamente enfermo y se tiene disponible desde la radiografía convencional hasta técnicas con un alto desarrollo tecnológico como la tomografía por emisión de positrones o la tomografía por impedancia eléctrica. En la década de los cuarenta se publica el primer trabajo sobre la aplicación del ultrasonido en el área médica². Joyner es el primero en describir la utilidad del ultrasonido en el diagnóstico de una efusión pleural, posteriormente se ha incrementado el número de publicaciones del valor del ultrasonido en diferentes patologías pulmonares^{3,4} (fig. 1).

Métodos

Se realizó una revisión en la literatura desde enero de 1997 hasta mayo de 2014 acerca de ultrasonido pulmonar. Se utilizaron las siguientes bases de datos, Ovid, Pubmed, ScienceDirect, Springer y las palabras para realizar la búsqueda fueron: «lung», «ultrasound», «pleural disease», «sonography» y «chest». La búsqueda inicial se limitó a artículos en adultos, humanos, metaanálisis, revisiones y artículos catalogados como aleatorizados.

La búsqueda principal reportó 305 artículos, de los cuales se seleccionaron solo los documentos que describían el abordaje ultrasonográfico pulmonar en pacientes críticos con



Figura 1 – Ultrasonido pulmonar.

Fuente: autores.

adecuada representación semiológica, dando como resultado 35 artículos.

Fundamentos básicos de ultrasonido

El sonido está compuesto por ondas mecánicas que son transmitidas a través de movimientos longitudinales por tejidos elásticos. El ultrasonido está formado por ondas con frecuencias mayores a 20 000 Hz⁵.

El ultrasonido es una forma de energía de sonido inaudible usada con fines diagnósticos, los cuales oscilan entre 2 y 20 MHz. El pulso de ultrasonido es generado por el transductor al entrar en contacto con la piel; este transductor tiene cristales piezoeléctricos localizados en el extremo distal, los cuales cambian su conformación cuando son sometidos a energía eléctrica. La estimulación eléctrica hace que los cristales oscilen generando un aumento en la frecuencia y convirtiendo la energía eléctrica en ultrasonido.

Estas ondas viajan a través del cuerpo provocando interacciones con los tejidos subyacentes, las cuales pueden ser reflejadas, absorbidas o atenuadas según su impedancia acústica.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/2767744>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/2767744>

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