

ARTÍCULO DE OPINIÓN

Revista Cubana
de Medicina Intensiva
y Emergencias



Ecografía clínica. Una mirada hacia el futuro inmediato

Clinical echography. A look toward immediate future

Héctor R. Díaz Águila¹, Orlando Valdés Suárez²

Resumen

La ecografía clínica ha experimentado un vertiginoso desarrollo en los últimos años. Su uso se ha extendido a la mayoría de las especialidades médicas y ha dejado de ser un examen complementario para integrarse al método clínico.

Palabras clave: ecografía clínica; ultrasonido

Abstract

Point of care ultrasound has showed a great development during the last years. Its use has been widespread to the majority of medical specialists and it is not a complementary test nowadays to be part of the clinic method.

Key words: point of care ultrasound; ultrasound

Introducción:

La ecografía clínica, conocida también como ultrasonido a la cabecera del paciente; point of care ultrasound en países de habla inglesa; ha experimentado un vertiginoso desarrollo en los últimos años.

Su uso se ha extendido a la mayoría de las especialidades médicas y ha dejado de ser un examen complementario para integrarse al método clínico.¹

Las ventajas de la ecografía clínica son: se realiza junto al paciente; se lleva a cabo por su médico de asistencia; su ejecución es rápida; los resultados son inmediatos; se puede repetir cada vez que sea necesario; no se somete al paciente a radiaciones ionizantes; es de bajo coste (solamente se requiere la inversión inicial del equipo de ultrasonido y el gasto por material es mínimo); no

hay que trasladar al paciente a otros departamentos; puede ser realizado en cualquier escenario de atención a pacientes, incluyendo medios de transporte o escenarios de accidentes.

La única desventaja es que sus resultados dependen de las habilidades y competencias del operador.

Esta última se minimiza mediante la realización de cursos prácticos, adiestramientos, talleres u otras formas de educación continuada.

La curva de aprendizaje es de breve duración para la realización de ecografía clínica básica, la cual satisface la mayoría de las habilidades en ecografía que los médicos de asistencia deberán tener.²

Usos de la ecografía clínica:

La ecografía clínica, propicia la realización de un adecuado diagnóstico diferencial durante el examen clínico y mediante su empleo se determinan con precisión las siguientes:

- posibles causas (respiratorias o cardiovasculares) de un paciente con disnea;
- evaluación de la función sistólica global del ventrículo izquierdo;
- valoración de dilataciones o hipertrofias de cavidades cardiacas;
- evaluación de la volemia;
- afecciones estructurales que provocaron una parada cardiaca;
- visualización directa de la efectividad de compresiones cardiacas durante las maniobras de reanimación cardiopulmonar;
- objetivar derrame pericárdico;
- diagnóstico de neumonía;
- presencia de neumotórax;
- existencia de derrame pleural;
- estimar trombosis venosa profunda;
- sospecha de tromboembolismo pulmonar;
- evaluación de la motilidad diafragmática;
- evaluar la deshabitación satisfactoria de la ventilación artificial mecánica;
- determinación inmediata de la hipertensión intracraneana;
- facilitar la realización de procedimientos invasivos (cateterizaciones venosas o arteriales; pericardiocentesis; punción pleural; paracentesis; punción lumbar; traqueostomía o cricotiroidostomía; intubación orotraqueal/comprobación de la posición del tubo y otras).

Estetoscopio versus ecógrafo:

Después de la invención del estetoscopio por Laenec en 1816,³ se expusieron comentarios por diferentes círculos médicos y se dudó que su uso se generalizara.⁴

Desde entonces su empleo se ha extendido y hoy representa el símbolo de la medicina clínica, y los médicos actuales utilizan el estetoscopio colgado del cuello.

Con relación al estetoscopio, han sido publicados artículos que vaticinan la desaparición de su uso.⁵

Se expresa que mediante la ecografía se pueden precisar diagnósticos que son difíciles de realizar mediante el examen clínico actual con el empleo del estetoscopio; sin embargo, se considera que por el momento el uso del estetoscopio es imprescindible para el clínico en su desempeño diario.

Mediante la ecografía se "ven" sonidos que el estetoscopio no logra precisar, pero, no se ha comercializado ningún ecógrafo que evalúe los signos de broncoespasmo de un paciente como lo precisan: la auscultación del murmullo vesicular disminuido, la espiración prolongada y la presencia de estertores sibilantes y roncós, mediante el uso del estetoscopio.

Algo similar ocurrió con la ecografía, Colegios Médicos de Imaginólogos consideraron que su uso no debía ser por otros profesionales que no fueran radiólogos,⁶ no obstante, especialidades como cardiología, cirugía vascular, ginecoobstetricia, urología, oftalmología, tienen programas para el estudio de la ecografía en los currículos de sus residencias, y continúan incrementándose aquellas que han establecido la ecografía como competencias y habilidades de sus especialistas.

La ecografía clínica en el mundo y en Cuba:

Escuelas de Medicina han introducido la enseñanza de la ecografía en las asignaturas de anatomía y fisiología, donde los estudiantes ven en vivo los órganos del

cuerpo humano, de esta forma adquieren una mejor comprensión de su posición, tamaño, relaciones con otras estructuras vecinas, su motilidad y en muchos de ellos su funcionamiento.⁷

Se han implementado cursos de entrenamiento y capacitación en esta nueva disciplina por parte de los principales Colegios Médicos y Universidades Médicas en países desarrollados y en vías de desarrollo.

Varias Sociedades Nacionales e Internacionales de Medicina Crítica y de Emergencias, han establecido la obligatoriedad de realizar la evaluación de los pacientes mediante la ecografía clínica y se ha protocolizado la ejecución de procedimientos invasivos guiados por ecografía, mediado por referencias o en tiempo real.

El desarrollo e implementación de la ecografía crítica ha propiciado la fundación de sociedades y grupos de ecografía crítica, entre los que se destacan: *WINFOCUS* (World Interactive Network Focused On Critical Ultrasound); *European Federation of Societies for Ultrasound in Medicine and Biology*; *CEURF* (Cercle des Echographistes d'Urgence et de Réanimation Francophones); *Canadian Society of Critical Ultrasound*; Sociedad Española de Ecografía en Críticos; Asociación Mexicana de Ecografía Crítica; Sociedad Argentina de Ecografía y Ultrasonido.

Con el objetivo de divulgar información científica detallada sobre ecografía en

pacientes críticos se publican las siguientes revistas: *Critical Ultrasound Journal*, publicación oficial de *WINFOCUS*; *Journal of Clinical Ultrasound*; Revista Digital de Ecografía Clínica, publicada por la Sociedad Española de Ecografía y de Médicos Generales y de Familia; *ECOCRITIC*, publicación de la Sociedad Española de Ecografía en Críticos.

El Grupo Nacional de Medicina Intensiva y Emergencias y la Sociedad Cubana de Medicina Intensiva y Emergencias han considerado incorporar a la ecografía clínica como una habilidad que deberán poseer sus especialistas.

Para ello se ha elaborado el programa de ecografía clínica básica, que será introducido en los próximos cursos académicos en la residencia en Medicina Intensiva y Emergencias.

Las cinco maniobras del examen físico:

Clásicamente se estudia en las asignaturas de Semiología y Propedéutica, que para la realización del examen físico se emplean las siguientes maniobras: inspección, palpación, percusión y auscultación.

En un futuro próximo, será incluida una nueva técnica básica: la ecografía, por lo tanto, el examen físico se realizará por medio de: inspección, palpación, percusión, auscultación y ecografía.

Para entonces, la sonda (transductor) del ecógrafo se verá colgada en el cuello de los médicos junto al estetoscopio.

Referencias bibliográficas

1. López Lloret G, López Martínez G, López Palmero S, Díez García F. Ecografía de bolsillo en Medicina Interna. *Gaceta Clin* 2013; 74 (2): 59-64
2. Sánchez F, González de Caldas M, Schneider F. Ecografía Clínica ¿prueba complementaria o una parte más de la exploración rutinaria? *Rev Pediatr Aten Primaria*. 2014; 16:361-5
3. Laennec RTH. *De l'auscultation médiate, ou Traité du diagnostic des maladies des poumons et du coeur fondé principalement sur ce nouveau moyen d'exploration*. Paris: Brosson et

- Chaudé, 1819. Disponible en línea en la Bibliothèque Nationale de France (<https://hagstromerlibrary.ki.se/books/37>)
4. Weinberg F. The history of the stethoscope. Canadian Family Physician. 1993; 39:2223-2224
 5. García M. The Stethoscope has Passed Away. Long Live Handheld Echocardiography! Rev Argent Cardiol 2016; 84:291-294
 6. Wise, J. (2008). Medical imaging: everyone's a radiologist now. BMJ: British Medical Journal 2008; 336(7652), 1041.
 7. Hoppmann R, Rao V, Bell F, Poston M, Howe D, Riffle S, et al. The evolution of an integrated ultrasound curriculum (iUSC) for medical students: 9-year experience. Crit Ultrasound J. 2015;7:18

¹ ISCM-VC. Servicio de Medicina Intensiva del Hospital Universitario de Sagua la Grande. Villa Clara. Cuba

² UCIP, Hospital Universitario Iván Portuondo, San Antonio de los Baños, Artemisa. Cuba

Conflicto de interés:

Los autores no declaran conflicto de interés. No han recibido apoyo financiero y han contribuido de manera equitativa en la realización, redacción, revisión y presentación del manuscrito.

Recibido: 02 de agosto de 2017

Aprobado: 26 de agosto de 2017

Autor para la correspondencia: Héctor R. Díaz Águila. Carretera a Santa Clara No. 1. Reparto Victoria. Sagua la Grande. CP 53310. Villa Clara. Cuba.

E-mail: hectordiaz@infomed.sld.cu
