



CARTA AL DIRECTOR

Ecografía clínica multiorgánica en el panorama sanitario actual

Clinical multiorgan ultrasound scan in today's health care

Anselmo Antonio Abdo Cuza ¹ <https://orcid.org/0000-0001-5573-7382>

¹ Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas. La Habana, Cuba

Autor para la correspondencia: aaabdo@infomed.sld.cu

Editor

Amanda Gómez Bahamonde
Academia de Ciencias de Cuba. La
Habana, Cuba

Traductor

Yoañ Karell Acosta González
Academia de Ciencias de Cuba. La
Habana, Cuba

Estimado Director:

A inicios de la década del 90 en el siglo pasado se publicaron las primeras evidencias de la utilización de la ecografía con una visión holística sobre el cuerpo humano. ⁽¹⁾ La denominación de ecografía en el punto de atención (del inglés *Point of Care Ultrasound*: POCUS) cambió el paradigma del examen ecográfico realizado por imagenólogos o cardiólogos caracterizado por el perfil descriptivo de los órganos y realizado en determinadas franjas horarias, a convertirse en una prolongación del examen físico (inspección, palpación, percusión, auscultación e insonación). ⁽²⁾ La ecografía clínica multiorgánica debe ser realizada por el médico de asistencia en cualquier escenario asistencial (desde el domicilio hasta una sala de cuidado intensivo o quirófano). El estudio, más que descriptivo, ha de responder a interrogantes clínicas con respuestas binarias (si / no), puede ser repetido para evaluar conductas y facilitar la realización de procedimientos invasivos como cateterizaciones venosas, pleurocentesis, pericardiocentesis, entre otras. ⁽³⁾

La actual pandemia causada por el virus SARS CoV2 fue un escenario que permitió demostrar la superioridad de la evaluación ecográfica pulmonar sobre la radiografía de tórax. Diversos autores mostraron la adecuada correlación entre ecografía pulmonar y tomografía computarizada, con las ventajas de la primera en relación a disponibilidad, no necesidad de traslado (en caso de inestabilidad o para limitar desplazamientos y posibilidad de contagio cruzado) y la no utilización de radiación ionizante. ⁽⁴⁾ La ecografía clínica multiorgánica permitió explorar órganos distintos al pulmón, que de igual forma eran afectados durante la COVID-19, entre ellos el corazón y el cerebro.

Al momento de redactar el presente documento se realizaron alertas desde el Ministerio de Salud Pública en relación con el aumento de casos sospechosos o confirmados de dengue. El dengue es una enfermedad viral transmitida por el mosquito *Aedes aegypti*, principalmente en países tropicales y subtropicales. El cuadro clínico se caracteriza por 3 fases (febril, crítica y recuperación). Existen 3 formas clínicas: dengue (con o sin signos de alarma) y dengue grave. ⁽⁵⁾ El tránsito entre una fase y otra o entre formas clínicas



en ocasiones puede enmascarse si solo es utilizado el examen físico clásico y por lo tanto puede retrasar la atención intensiva, incluido el ritmo de aporte de fluidos. El seguimiento ecográfico como prolongación del examen físico ha permitido de forma precoz el diagnóstico de extravasación líquida (derrames pleurales, pericárdico, perivesicular, ascitis), evaluar el estado de volemia, el edema pulmonar intersticial, la contractilidad cardíaca y programar el ritmo para la reposición de volumen. ⁽⁶⁾ La utilización de la ecografía clínica multiorgánica con equipos portátiles en cualquier escenario clínico (incluido el comunitario) puede lograr mejor atención y evitar el desplazamiento a hospitales de pacientes sin signos de alarma y por el contrario remitir de forma precoz a los pacientes que se les diagnostique cualquier elemento de gravedad (Figura 1).

Una población de riesgo, en particular en el contexto de las infecciones por SARS CoV2 y el dengue, es la mujer embarazada. El panorama sanitario global y la situación económica mundial pone en peligro las metas de la Organización Mundial de la Salud de reducir la tasa mundial de mortalidad materna a menos de 70 por cada 100 000 nacidos vivos. En esta población también la ecografía clínica multiorgánica ha demostrado utilidad por el abanico de posibilidades diagnósticas, de monitoreo, de predicción y apoyo a intervenciones que brinda la técnica. ⁽⁷⁾

En la actualidad no creo que existan oponentes a la ecografía clínica multiorgánica. En determinados momentos se utilizó como argumento la necesidad de garantizar una curva de aprendizaje, situación inherente a cualquier procedimiento médico o no. El uso de las tecnologías de la información y las comunicaciones revolucionó el aprendizaje dada la posibilidad de participar en cursos a distancia, estudio de tutoria-

les, intercambio en redes sociales, entre otros. Existen programas docentes con estimados de procedimientos por órganos para lograr acreditación. ⁽⁸⁾ Otra de las críticas fue el costo de los equipos. El desarrollo tecnológico permitió la aparición de equipos portátiles con menores costos que los ecógrafos convencionales. ⁽⁹⁾ Los más modernos han incorporado elementos de ayuda al procedimiento a través de programas y utilidades que brinda la inteligencia artificial. Por demás, el costo radica en la inversión inicial.

La ecografía clínica multiorgánica no ha escapado a la brecha tecnológica entre países desarrollados y en vías de desarrollo. Sin embargo, en mi opinión, la principal limitante para su implementación en los últimos ha sido la identificación como problema científico y la carencia de un programa diseñado desde estructuras centrales, en el que se promueva el conocimiento y el aprendizaje, aunque no exista (por el momento) toda la tecnología necesaria. ⁽¹⁰⁾ Las bondades de la ecografía clínica multiorgánica sobrepasan los costos de los ecógrafos portátiles. Quizás en Cuba pueda ser la Academia de Ciencias la institución que de la señal de arrancada para su generalización.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Lichtenstein D, Axler O. Intensive use of general ultrasound in the intensive care unit. Prospective study of 150 consecutive patients. *Intensive Care Med* [Internet]. 1993;19(6):353-5. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/BF01694712>
2. Moore CL, Copel JA. Point-of-care ultrasonography. *N Engl J Med* [Internet]. 2011;364(8):749-57. Disponible en: <https://doi.org/10.1056/NEJMra0909487>
3. Díaz Águila H, Valdés Suárez O. La ecoscopia junto al paciente deberá ser integrada al método clínico en Cuba. *Medicentro Elec-*

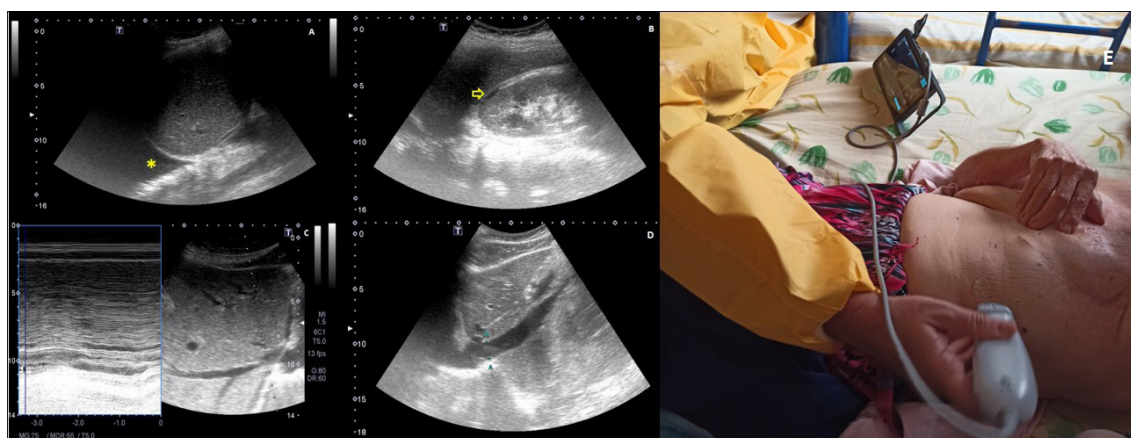


Fig. 1. A, B) Estudio ecográfico de cuadrante superior derecho en el que se observa derrame pleural (*) y ligera cantidad de líquido en espacio hepatorenal (flecha); C,D) Vista subxifoidea en la que se muestra C) vena cava inferior de pequeño diámetro y colapso respiratorio y D) vena cava inferior de diámetro adecuado; E) Examen ecográfico realizado en domicilio para evaluación de paciente con sospecha de dengue.

- trónica [Internet]. 2018; 22(3). Disponible en: <https://www.medicentro.sld.cu/index.php/medicentro/article/view/2507/2242>
4. Karp J, Burke K, Daubaras SM, McDermott C. The role of PoCUS in the assessment of COVID-19 patients. *J Ultrasound* [Internet]. 2022;25(2):207-215. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s40477-021-00586-8>
 5. Teixeira MG, Barreto ML. Diagnosis and management of dengue. *BMJ* [Internet]. 2009; 339:b4338. Disponible en: <https://doi.org/10.1136/bmj.b4338>
 6. Dewan N, Zuluaga D, Osorio L, Krienke ME, Bakker C, Kirsch J. Ultrasound in Dengue: A Scoping Review. *Am J Trop Med Hyg* [Internet]. 2021;104(3):826-835. Disponible en: <https://doi.org/10.4269/ajtmh.20-0103>
 7. Blanco P, Abdo Cuza A. Point-of-care ultrasound in the critically ill pregnant or postpartum patient: what every intensivist should know. *Intensive Care Med* [Internet]. 2019;45(8):1123-1126. Disponible en: <https://doi.org/10.1007/s00134-019-05682-2>
 8. Russell FM, Kennedy SK, Rood LK, Nti B, Herbert A, Rutz MA, et. al. Design and implementation of a basic and global point of care ultrasound (POCUS) certification curriculum for emergency medicine faculty. *Ultrasound J* [Internet]. 2022;14(1):10. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s13089-022-00260-y>
 9. Baribeau Y, Sharkey A, Chaudhary O, Krumm S, Fatima H, Mahmood F, Matyal R. Handheld Point-of-Care Ultrasound Probes: The New Generation of POCUS. *J Cardiothorac Vasc Anesth* [Internet]. 2020;34(11):3139-3145. Disponible en: <https://doi.org/10.1053/j.jvca.2020.07.004>
 10. Abdo Cuza A, Blanco P. Ecografía clínica en enfermos críticos en países en desarrollo de Latinoamérica [Point-of-care ultrasound in critically ill patients in developing countries of Latin America]. *Medwave* [Internet]. 2019;19(9):e7709. Disponible en: <https://doi.org/10.5867/medwave.2019.09.7709>

Recibido: 03/08/2022

Aprobado: 23/09/2022

Cómo citar este artículo

Abdo Cuza AA. Ecografía clínica multiorgánica en el panorama sanitario actual. *AnAcadCiencCuba* [internet] 2022 [citado en día, mes y año];12(3):e1295. Disponible en: <http://www.revistaccuba.cu/index.php/revacc/article/view/1295>

