

ECOGRAFÍA EN EL PUNTO DE ATENCIÓN (POCUS) COMO COMPETENCIA EMERGENTE EN LA PRÁCTICA AVANZADA DE ENFERMERÍA EN COLOMBIA

Brayan Alejandro Pabón¹

Resumen

El Point of Care Ultrasound (POCUS) ha emergido como una herramienta tecnológica fundamental en la práctica de enfermería a nivel mundial, demostrando beneficios significativos en áreas como hemodiálisis, cuidados intensivos y entornos de emergencia. La adopción efectiva de esta tecnología enfrenta múltiples desafíos, incluyendo limitaciones operativas como la escasez de equipos, restricciones normativas y necesidades de capacitación especializada. A pesar de estas barreras, la evidencia internacional sugiere que la integración sistemática del POCUS en la práctica de enfermería podría mejorar significativamente la calidad de los cuidados avanzados y fortalecer la autonomía profesional.

Palabras clave: pruebas en el punto de atención, tecnología biomédica, enfermería.

© 2024 Fundación Universitaria Juan N. Corpas. FUJNC.
Artículo Open Access bajo la Licencia Creative Commons
Atribución-NoComercial-CompartirIgual 4.0 Internacional
<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>
DOI: 10.26752/revistaparadigmash.v6i2.752

¹Enfermero, estudiante Maestría en Fisiología; Universidad Nacional de Colombia; Unidad de Cuidado Intensivo Adulto, Clínica Juan N. Corpas. Bogotá, Colombia.
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-4242-8227>.
Autor para correspondencia. Correo electrónico: brayan.pabon@juannncorpas.edu.co

POINT OF CARE ULTRASOUND (POCUS) AS AN EMERGING COMPETENCE IN ADVANCED NURSING PRACTICE IN COLOMBIA

Abstract

Point of Care Ultrasound (POCUS) has emerged as a fundamental technological tool in nursing practice worldwide, demonstrating significant benefits in areas such as hemodialysis, intensive care and emergency settings. Effective adoption of this technology faces multiple challenges, including operational limitations such as equipment shortages, regulatory constraints, and specialized training needs. Despite these barriers, international evidence suggests that systematic integration of POCUS into nursing practice could significantly improve the quality of advanced care and strengthen professional autonomy.

Keywords: point-of-care testing, biomedical technology, nursing.

O ULTRASSOM NO LOCAL DE ATENDIMENTO (POCUS) COMO UMA COMPETÊNCIA EMERGENTE NA PRÁTICA AVANÇADA DE ENFERMAGEM NA COLÔMBIA

Resumo

O ultrassom no local de atendimento (POCUS) surgiu como uma ferramenta tecnológica fundamental na prática de enfermagem em todo o mundo, demonstrando benefícios significativos em áreas como hemodiálise, terapia intensiva e ambientes de emergência. A adoção efetiva dessa tecnologia enfrenta vários desafios, incluindo limitações operacionais, como escassez de equipamentos, restrições regulatórias e necessidades de treinamento especializado. Apesar dessas barreiras, evidências internacionais sugerem que a integração sistemática do POCUS na prática de enfermagem poderia melhorar significativamente a qualidade do atendimento avançado e fortalecer a autonomia profissional.

Palavras-chave: testes de ponto de atendimento, tecnologia biomédica, Enfermagem.

La enfermería ha experimentado una notable transformación tanto en Colombia como a nivel mundial, adquiriendo un mayor reconocimiento e influencia en el cuidado de la salud. Este avance se atribuye en gran parte a la adecuada adaptación de la profesión a los progresos tecnológicos, que se manifiesta en tres áreas fundamentales: el manejo de instrumentos diagnósticos para la monitorización invasiva y no invasiva de variables biológicas (Marco, Donati, & Neri, 2019), la administración precisa de intervenciones terapéuticas como fluidos (Steinwandel, Gibson, Rippey, Towell, & Rosman, 2017) y la optimización del confort del paciente mediante técnicas como los accesos vasculares ecoguiados, debido a que se reducen el número de punciones en cada intento (Marco, Donati, & Neri, 2019).

Entre estas innovaciones tecnológicas, el “Point of care ultrasound” (POCUS) es una de las técnicas mínimamente invasivas en las que los profesionales de enfermería han comenzado a adquirir un papel relevante. En contextos de práctica avanzada, esta herramienta constituye un recurso valioso para la valoración oportuna del paciente durante la prestación de cuidados hospitalarios (Moore & Copel, 2011). El POCUS, al registrar imágenes no invasivas en tiempo real, facilita la toma de decisiones clínicas oportunas (Phillips & Hiew, 2019) (Zielekiewicz, y otros, 2021) optimiza los resultados de los pacientes en términos de procedimientos (Smallwood & Dachsel, 2018) (Ultrasound Guidelines: Emergency, 2017), al igual que agiliza los flujos de trabajo de atención en salud (Hashim, y otros, 2021).

El uso de la ecografía en la práctica clínica de enfermería ha demostrado resultados favorables en la atención al pie de cama de los pacientes en diversos contextos internacionales (Totenhofer, Luck, & Wilkes, 2011). Esta tec-

nología ha probado ser útil en tres principales áreas como: Hemodiálisis, donde la canulación guiada por ecografía reduce las complicaciones y mejora los resultados al minimizar el daño a las fístulas arteriovenosas (Schoch, Bennett, Currey, & Hutchinson, 2023); Unidades de cuidados intensivos y cardíacos, donde las enfermeras utilizan el POCUS para evaluar la vena cava inferior y las cavidades pleurales, proporcionando información crítica que complementa las valoraciones físicas (Jorgensen, Oterhals, Ponitz, & Morken, 2021) (Sørensen, Oterhals, Pönitz, & Morken, 2023) y en entornos de emergencia y prehospitales, donde facilita la evaluación rápida de traumatismos y la verificación del correcto posicionamiento de dispositivos, optimizando la velocidad y precisión de la atención (Lucenti, Lavelli, De Luca, & Beretta, 2022).

Pese a estos progresos a nivel mundial, la implementación del POCUS en Colombia tiene una trayectoria relativamente corta, iniciando en 2012, mientras que a nivel mundial esta tecnología ya contaba con dos décadas de implementación. En el contexto colombiano, la especialidad de medicina interna ha sido pionera en su desarrollo, aunque todavía falta su integración oficial en los programas académicos nacionales (Núñez Ramos & Velasco Malagón, 2024). En el campo de la enfermería, su alcance es aún más reciente y limitado, encontrándose documentada únicamente la idea de formación de especialistas en ultrasonido cardíaco (Restrepo & Restrepo, 2014).

La implementación exitosa de la ecografía en la práctica clínica de enfermería enfrenta múltiples desafíos operativos que limitan su adopción efectiva. La escasez nacional de equipos de ultrasonido y las limitaciones temporales de los profesionales restringen significativamente la realización de exploraciones, mientras que

las restricciones para utilizar hallazgos en la toma de decisiones comprometen su potencial uso diagnóstico (Resnyk & Weichold, 2024). Estos desafíos operativos no solo dificultan la adopción tecnológica, sino que también cuestionan la expansión de competencias diagnósticas en la práctica enfermera.

Más allá de los aspectos logísticos, existen importantes restricciones normativas y de capacitación que obstaculizan la plena integración del ultrasonido en la práctica enfermera. Las limitaciones establecidas en la ley 657 de 2001

(Congreso de Colombia, 2001) condicionan el alcance de estas intervenciones, mientras que la literatura científica destaca la urgente necesidad de capacitación especializada (Jack, y otros, 2024) (Rudy, Widmar, & Wilbeck, 2024). Sin embargo, superar estas barreras mediante la integración sistemática de esta competencia en los currículos de educación superior no solo mejoraría sustancialmente la calidad de los cuidados avanzados de enfermería en Colombia, sino que también fortalecería significativamente la autonomía profesional de los enfermeros.

Referencias Bibliográficas

Congreso de Colombia. (7 de Junio de 2001). Ley 657 de 2001. *Por la cual se reglamenta la especialidad médica de la radiología e imágenes diagnósticas y se dictan otras disposiciones*, 1-4. Bogotá, Colombia: Republica de Colombia. Recuperado el Enero de 2025, de https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma_pdf.php?i=66167

Hashim , A., Junaid Tahir , M., Ullah, I., Sohaib Asghar, M., Siddiqi, H., & Yousaf, Z. (Noviembre de 2021). The utility of point of care ultrasonography (POCUS). *Annals of Medicine and Surgery*, 71(1), 1-3. doi:10.1016/j.amsu.2021.102982

Jack, H., Tiffany Tzeng, C. F., Wolfshohl , J., Shedd, A., Lin, J., Patel, C., & Chou , E. H. (1 de Junio de 2024). Point-of-Care Ultrasound in the Emergency Department: Training, Perceptions, Applications, and Barriers from Different Healthcare Professionals. *Journal of acute medicine*, 14(2), 74-89. doi:10.6705/j.jacme.202406_14(2).0003

Jorgensen, M., Oterhals, K., Ponitz, V., & Morken, I. (Julio de 2021). Handheld ultrasound; point-of-care examinations by intensive care nurses in a cardiac intensive care unit. An interrater agreement study . *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 20(1), zvab060.091. doi:10.1093/eurjcn/zvab060.091

Lucenti, E., Lavelli, L., De Luca, W., & Beretta, M. (Junio de 2022). Ultrasound applied to nursing in the Emergency Medical Service (EMS): a scoping review. *infermieristica journal: nursing r-evolution*, 1(1), 40-48. doi:10.36253/if-1641

Marco, S., Donati, D., & Neri, S. (2019). Ultrasound-Guided Nursing. En A. Sarti, & L. Lorini, *Textbook of Echocardiography for Intensivists and Emergency Physicians* (Primera ed., Vol. I, págs. 403-411). Roma, Italia: Springer Nature Link. Recuperado el Enero de 2025

Moore, C. L., & Copel, J. A. (24 de Febero de 2011). Point-of-Care Ultrasonography. *The New England Journal of Medicine*, 364(8), 749-757. doi:10.1056/nejmra0909487

Núñez Ramos, J. A., & Velasco Malagón, S. (Marzo de 2024). Enseñanza y uso en Colombia del ultrasonido al pie de la cama del paciente Enfoque desde la Medicina Interna. *Acta médica Colombiana*, 49(1), 1-6. doi:10.36104/amc.2024.3039

Phillips, L., & Hiew, M. (19 de Febrero de 2019). Point of care ultrasound: Breaking the sound barrier in the emergency department. *Australasian Journal Ultrasound Medicine*, 22(1), 3-5. doi:10.1002/ajum.12129

Resnyk, J., & Weichold, A. (Octubre de 2024). Barriers to learning and performing point-of-care ultrasound (POCUS): An integrative review. *Journal of Professional Nursing*, 54(1), 54-62. doi:10.1016/j.profnurs.2024.06.007

- Restrepo, G., & Restrepo, P. M. (Agosto de 2014). Enfermera especialista en ultrasonido cardíaco. Propuesta de formación en Colombia. *Revista Colombiana de Cardiología*, 21(4), 226-230. doi:10.1016/j.rccar.2014.04.001
- Rudy, S., Widmar, B., & Wilbeck, J. (Junio de 2024). Ultrasound Education for Nurse Practitioner Students: Strategies for Curricular Integration. *The Journal for nurse practitioners*, 20(6), 104986. doi:10.1016/j.nurpra.2024.104986
- Schoch, M., Bennett, P. N., Currey, J., & Hutchinson, A. M. (2 de Agosto de 2023). Nurses' perceptions of point-of-care ultrasound for haemodialysis access assessment and guided cannulation: A qualitative study. *Journal of clinical nursing*, 32(1), 8116–8125. doi:10.1111/jocn.16877
- Smallwood, N., & Dachsel, M. (1 de Junio de 2018). Point-of-care ultrasound (POCUS): unnecessary gadgetry or evidence-based medicine? *Clinical Medicine*, 18(3), 219-224. doi:10.7861/clinmedicine.18-3-219
- Sørensen, M. L., Oterhals, K., Pönitz, V., & Morken, I. M. (Julio de 2023). Point-of-care examinations using handheld ultrasound devices performed by intensive care nurses in a cardiac intensive care unit. *European Journal of Cardiovascular Nursing*, 22(5), 482-488. doi:10.1093/eurjcn/zvac089
- Steinwandel, U., Gibson, N. P., Rippey, J. C., Towell, A., & Rosman, J. (25 de Enero de 2017). Use of ultrasound by registered nurses—a systematic literature review. 43(3), 132-142. Recuperado el Enero de 2025
- Totenhof, R., Luck, L., & Wilkes, L. (Agosto de 2011). Point of care ultrasound use by Registered Nurses and Nurse Practitioners in clinical practice: An integrative review. *Australian College of Nursing*, 28(4), 456-463. Recuperado el Enero de 2025
- Ultrasound Guidelines: Emergency. (Mayo de 2017). Point-of-Care and Clinical Ultrasound Guidelines in Medicine. *Annals of Emergency Medicine*, 69(5), E27-E54. doi:10.1016/j.annemergmed.2016.08.457
- Zieleskiewicz, L., Lopez, A., Hraiech, S., Baumstarck, K., Pastene, B., Bisceglie, M. D., . . . Leone, M. (22 de Enero de 2021). Bedside POCUS during ward emergencies is associated with improved diagnosis and outcome: an observational, prospective, controlled study. *Critical Care volume*, 25(34), 1-12. doi:10.1186/s13054-021-03466-z