



CASO CLÍNICO

Aplicación de «Point-Of-Care-Ultrasound» (POCUS) en Atención Geriátrica a Domicilio (AGD): a propósito de un caso



Application of “Point-Of-Care-Ultrasound” (POCUS) in a Geriatric Home Care (AGD): A case report

Blanca Garmendia Prieto^{a,*}, Arís Somoano Sierra^a, Paola Reinoso Párraga^b y Javier Gómez Pavón^a

^a Servicio de Geriátría, Hospital Central de la Cruz Roja San José y Santa Adela, Madrid, España

^b Geriátría, Hospital Universitario La Paz, Madrid, España

Introducción

Point-Of-Care-Ultrasound (POCUS), también conocida como ecografía clínica a pie de cama, es una herramienta desarrollada en los últimos años con el objetivo de facilitar el diagnóstico de diferentes enfermedades agudas en tiempo real y respondiendo de manera rápida a dudas clínicas determinadas. No pretende reemplazar la técnica de ecografía reglada, sino que propone la obtención de respuestas dicotómicas «sí o no» ante variadas interrogantes clínicas¹⁻³.

Múltiples estudios han demostrado la utilidad de POCUS en diversas especialidades médicas y, en consecuencia, representa un área de interés emergente en la Medicina actualmente^{4,5}. Permite no solo diagnosticar y tratar oportunamente, sino monitorizar la respuesta clínica ante los tratamientos aplicados e incluso realizar intervencionismo, admitiendo reducción de costes. Por eso, representa un complemento novedoso de gran valor para la historia clínica.

Hoy en día se han descrito estudios sobre la aplicabilidad de POCUS en Geriátría; los expuestos hasta el momento describen su beneficio en la toma de decisiones clínicas de pacientes con dificultades para la movilidad³; sin embargo, son escasos, a pesar de ser una herramienta que aporta grandes beneficios y con alta proyección a futuro.

En este sentido, se presenta a un paciente atendido por un equipo de Atención Geriátrica Domiciliaria con un cuadro clínico compatible con colecistitis aguda, confirmado con la realización de ecografía clínica a pie de cama, enfermedad caracterizada por tener una alta morbilidad por lo que, en muchas ocasiones, precisa ingresos hospitalarios de urgencia para su manejo⁶. En este caso, dicho paciente pudo ser tratado en su domicilio, lográndose una evolución clínica favorable.

Caso clínico

Varón de 81 años, con antecedentes de enfermedad de Parkinson de grado IV en la escala de Hoehn-Yahr, hipertensión, diabetes mellitus tipo 2, cardiopatía isquémica crónica, enfermedad renal crónica, hiperplasia benigna de próstata, gastritis crónica y hernia de hiato.

Presenta una situación funcional de dependencia moderada para las actividades básicas de la vida diaria, sin deterioro cognitivo (índice de Barthel modificado [IB]: 53/100; Clinical Frailty Scale [CFS] 6-7/9; Cruz Roja Funcional [CRF]: 3-4/5 y Cruz Roja Mental [CRM]: 1/5) con un cuadro afectivo ansioso-depresivo en relación con la dependencia funcional progresiva adquirida en los últimos meses. Además, mostraba otros síndromes geriátricos como estreñimiento, riesgo de caídas (con 2 caídas sin repercusión en los últimos 6 meses), disfagia (textura miel), inmovilismo y polifarmacia. Recibía como tratamiento habitual levodopa/carbidopa, carvedilol, venlafaxina, lansoprazol, ácido-acetilsalicílico y tamsulosina. Con relación a su situación social, vivía con esposa en su domicilio, sin barreras arquitectónicas e hijos pendientes.

En este contexto es remitido desde Atención Primaria a la Unidad de AGD por empeoramiento clínico asociado a pérdida ponderal progresiva (aproximadamente de 10 kg) e hiporexia, de al menos un año de evolución, habiendo sido valorado previamente por Otorrinolaringología y Digestivo, quienes descartaron malignidad con un tránsito esofagogástrico duodenal y un escáner, orientando el síndrome como posible enfermedad por reflujo gastroesofágico. Se confirma el diagnóstico de desnutrición, con marcadores tumorales negativos y sin otras alteraciones en el control analítico completo. Se ajustaron los requerimientos nutricionales y se formó al cuidador en las recomendaciones dadas sobre disfagia, estreñimiento, prevención de caídas y rehabilitación funcional. Durante el seguimiento presenta un cuadro clínico consistente en mal estado general asociado a dolor abdominal difuso, hiporexia, náuseas, vómitos, estreñimiento y dificultad para la mición, sin fiebre termometrada ni otros síntomas asociados. En la

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: blancagarmendia@gmail.com (B. Garmendia Prieto).

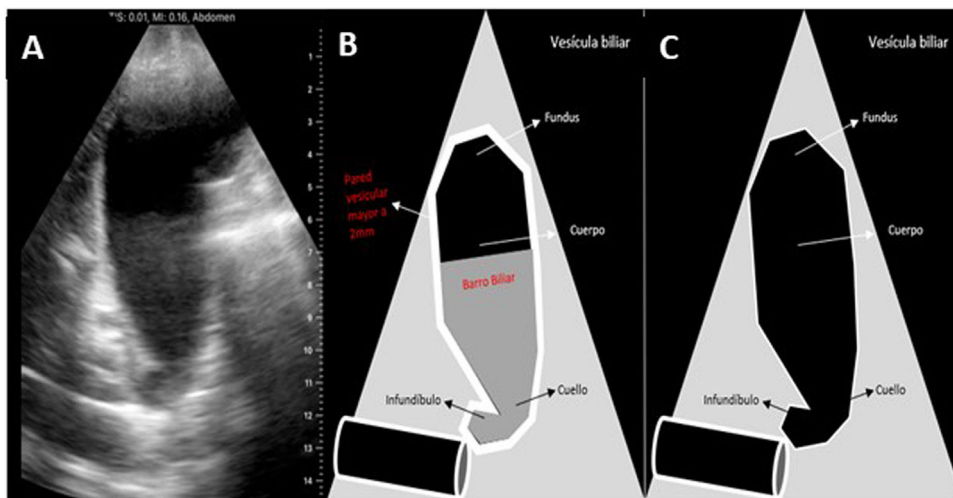


Figura 1. A). Corte longitudinal de la vesícula biliar donde se observa diagnóstico ecográfico de colecistitis aguda y barro biliar. B) Representación esquemática de la vesícula biliar con diagnóstico ecográfico de colecistitis aguda. C) Representación esquemática de la vesícula biliar normal.

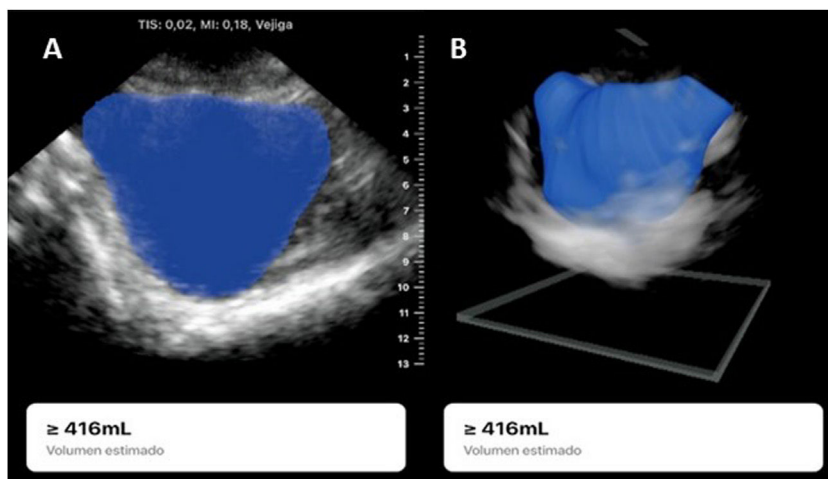


Figura 2. A) Imagen 2D de la vejiga del paciente donde se observa retención aguda de orina (RAO). B) Imagen 3D de la vejiga del paciente con RAO.

exploración física destacaba la presencia de dolor abdominal de predominio en el hipocondrio derecho y el hipogastrio, con signo de Murphy positivo.

Se realiza una ecografía a pie de cama, objetivándose la vesícula biliar con las siguientes características: forma piramidal, de base superior, bordes regulares, bien definidos, hiperecogénicos, con paredes engrosadas, de 0,29 cm de espesor, diámetro longitudinal de 8,34 cm, diámetro transversal de 3,74 cm, con contenido hipoecogénico ubicado hacia el cuerpo y cuello vesicular, y signo de Muprhy ecográfico positivo, hallazgos congruentes con el diagnóstico de colecistitis aguda y barro biliar (fig. 1).

Además, se detectó retención aguda de orina de 400 ml, por lo que se procede a realizar sondaje vesical, confirmándose dichos hallazgos y extrayendo muestra de orina para urocultivo (UC) (fig. 2). Se realizó control analítico complementario donde se objetivó hiperbilirrubinemia directa e indirecta (2,10 y 1,0 mg/dl, respectivamente) y aumento de reactantes de fase aguda, con leve leucocitosis respecto a los valores basales ($8 \times 10^3/l$) con neutrofilia ($7 \times 10^3/l$) y proteína C reactiva (PCR) elevada (66,5 mg/l), con enzimas hepáticas, amilasa, LDH y fosfatasa alcalina normales. En el urocultivo creció un *Escherichia coli*.

Ante dicha situación, dada la fragilidad del paciente y su deseo manifiesto de evitar la derivación al hospital, se consensúa con él y

la familia un manejo domiciliario: se canaliza una vía subcutánea y se inicia antibioterapia empírica con ceftriaxona 1 g subcutánea y clindamicina 300 mg cada 6 h por vía oral (con cobertura simultánea según resultados de UC).

Tras 72 h de tratamiento, el paciente presenta una significativa mejoría clínica, analítica y ecográfica. A los 10 días, tras finalizar la antibioticoterapia, se repite la ecografía abdominal observándose mejoría en los hallazgos descritos, específicamente, la pared vesicular, con un espesor de 0,35 cm, un diámetro longitudinal 3,17 cm y transversal 2,28 cm (fig. 3). Además, en la analítica se observó un descenso de reactantes de fase aguda con normalización de los leucocitos $4 \times 10^3/l$, PCR y procalcitonina y bilirrubina total (0,80 mg/dl), siendo el perfil hepático normal.

El paciente ha permanecido estable en los últimos meses, sin recidiva de sintomatología abdominal, con adecuado ritmo intestinal y mejoría de las ingestas; no ha vuelto a presentar náuseas ni vómitos y continúa con sonda vesical por recidiva hasta en 3 ocasiones de retención aguda de orina (RAO). La oportunidad del manejo domiciliario supuso una gran satisfacción para el paciente y su familia, mejorando de manera significativa en el primero el estado orgánico, anímico, y su situación funcional tras la resolución de procesos agudos.

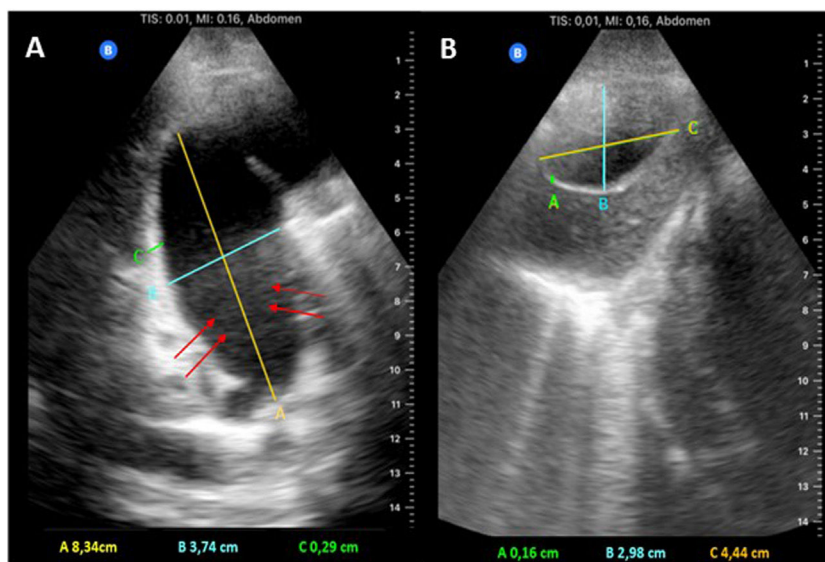


Figura 3. A). Corte longitudinal de la vesícula biliar con forma piramidal, de base superior, bordes regulares, bien definidos, hiperecogénicos, con paredes engrosadas, de 0,29 cm de espesor, diámetro longitudinal de 8,34 cm, diámetro transversal de 3,74 cm, con contenido hiperecogénico ubicado hacia el cuerpo y cuello vesicular. B) Corte longitudinal de la vesícula biliar 10 días tras finalizar con antibioticoterapia con disminución de espesor (0,16 cm) y diámetros longitudinal y transversal (4,44 cm y 2,98 cm, respectivamente).

Discusión

La ecografía es actualmente el método más práctico y preciso de diagnóstico de colecistitis aguda con una sensibilidad y especificidad de aproximadamente el 88 y el 80%, respectivamente. Se trata de una técnica rápida de realizar, cómoda, inocua, de menor coste en comparación con otras pruebas diagnósticas y que permite disminuir la exposición del paciente a otras pruebas diagnósticas que utilizan radiaciones ionizantes; aporta información en tiempo real sobre la situación clínica del paciente y puede repetirse para evaluar la evolución y eficacia del tratamiento pautado⁴⁻⁶.

POCUS facilita la ejecución de este método en la práctica diaria permitiendo la posibilidad de llevar la ecografía clínica al domicilio del paciente anciano y frágil como en nuestro caso, lo cual supone claras ventajas para este y su familia, principalmente en la mejora de la calidad de vida. En su domicilio el paciente dispone de mayor intimidad y comodidad, favoreciéndose un mayor bienestar y evitándose los desplazamientos con el consiguiente ahorro económico, la liberación de camas para otros pacientes y la ausencia de complicaciones asociadas a infecciones nosocomiales o cuadros confusionales tan prevalentes en esta población. La principal limitación es el ser una prueba dependiente del operador, la subjetividad de la interpretación de las imágenes y la necesidad de una formación y sistemática en la realización del estudio⁴⁻⁶. Cabe destacar la utilidad de POCUS en relación con la valoración vesical, y en particular sus beneficios para descartar una RAO, lo cual puede evitar muchos sondajes innecesarios en caso de tener dudas.

A pesar de que la bibliografía sobre la ecografía clínica en el ámbito de la atención domiciliar es limitada, existen estudios que demuestran que la implementación de esta técnica en pacientes frágiles domiciliarios es asequible y aporta beneficios clínicos relevantes para el paciente (reduciendo la demora en la atención y la incertidumbre diagnóstica) e incrementa la capacidad resolutoria del profesional⁷.

Como conclusión, consideramos que, pese a que se necesitan más estudios, la ecografía clínica a pie de cama se trata de una herramienta diagnóstica novedosa y eficiente con grandes

beneficios para la práctica clínica diaria en Geriátría. Su utilización en el perfil de paciente frágil atendido en el domicilio podría mejorar el manejo de múltiples enfermedades y aportar notables beneficios clínicos, personales, familiares y económicos⁸.

Financiación

Ninguna.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Bibliografía

- Baribeau Y, Sharkey A, Chaudhary O, Krumm S, Fatima H, Mahmood F, et al. Hand-held point-of-care ultrasound probes: The new generation of POCUS. *J Cardiothorac Vasc Anesth.* 2020;34:3139–45. <http://dx.doi.org/10.1053/j.jvca.2020.07.004>.
- Calvo Cebrián A, López García-Franco A, Short Apellaniz J. Modelo point-of-care ultrasound en Atención Primaria: ¿herramienta de alta resolución? *Aten Primaria.* 2018;50:500–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2017.11.007>.
- Fröhlich E, Beller K, Muller R, Herrmann M, Debove I, Klinger C, et al. Point of Care Ultrasound in geriatric patients: Prospective evaluation of a portable handheld ultrasound device. *Ultraschall Med.* 2020;41:308–16. <http://dx.doi.org/10.1055/a-0889-8070>.
- American College of Emergency Physicians. Ultrasound guidelines: emergency, point-of-care, and clinical ultrasound guidelines in medicine. *Ann Emerg Med.* 2017;69:e27–e54.
- Lewis D, Rang L, Kim D, Robichaud L, Kwan C, Pham C, et al. Recommendations for the use of point-of-care ultrasound (POCUS) by emergency physicians in Canada. *CJEM.* 2019;21:721–6. <http://dx.doi.org/10.1017/cem.2019.392>.
- Oppenheimer DC, Rubens DJ. Sonography of acute cholecystitis and its mimics. *Radiol Clin North Am.* 2019;57:535–48. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rcl.2019.01.002>.
- Vilanova-Rotllan S, Kostov B, Giner Martos MJ, Benavent-Àreu J, Siso-Almirall A. Estudio de viabilidad de la ecografía abdominal con dispositivos portátiles en atención domiciliar. *Med Clin (Barc).* 2022;158:361–5. <https://doi.org/10.1016/j.medcli.2021.03.038>.
- Rusiecki D, Douglas SL, Bell C. Point-of-Care Ultrasound use and monetary outcomes in a single-payer health care setting. *J Ultrasound Med.* 2021;40:1803–9. <http://dx.doi.org/10.1002/jum.15560>.