

Ecografia de Triagem em Contexto Pré-hospitalar - Relato de Caso

Screening Ultrasound in Prehospital Context - A Case Report

Sérgio Miravent¹, Cármen Jimenez², Manuel Lobo³, Rui de Almeida⁴

1 Técnico de Radiologia - ARS Algarve, Unidade de Recursos Partilhados; Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve, Departamento de Radiologia. <https://orcid.org/0000-0002-1345-5747>

2 Médica - Centro Hospitalar Universitário do Algarve, Serviço de Urgência Básica de Vila Real de Santo António.

3 Técnico de Radiologia - Unidade de Saúde Local do Nordeste, Instituto Politécnico de Castelo Branco, Escola Superior de Saúde Dr. Lopes Dias, Imagem Médica e Radioterapia. <https://orcid.org/0000-0002-2529-1719>

4 Professor Adjunto na Escola Superior de Saúde da Universidade do Algarve. Doutor em Ciências da Saúde. Investigador no Centro de Estudos em Saúde (CES-ESSUALG) e do Comprehensive Health Research Center (CHRC). Membro do Youth Club Comittee of EuSoMII (European Society of Medical Imaging Informatics) e Secretario da APIMR (Associação Portuguesa de Imagiologia Médica e Radioterapia). <https://orcid.org/0000-0001-7524-9669>

Resumo

Introdução: O presente caso clínico tem como objetivo evidenciar o papel crucial que a ecografia de triagem pode ter na orientação de doentes em contexto pré-hospitalar, onde não existem especialidades médicas, os recursos tecnológicos são escassos e a distância geográfica entre instituições de saúde e hospital central é considerável.

Apresentação do caso clínico: Uma paciente com história de dor abdominal recorre ao Serviço de Urgência Básico, onde, entre outros exames disponíveis, foi submetida a uma ecografia de triagem, que revelou líquido livre nos recessos peritoneais. Posteriormente, a paciente foi encaminhada para o hospital de referência para uma maior investigação pelas respetivas especialidades.

Conclusão: A doente realizou os exames apropriados e disponíveis no SUB, e a ecografia de triagem foi crucial na identificação de sinais clínicos que permitiram à médica de serviço fazer reencaminhamento da doente para o hospital de referência, com base na evidência imagiológica disponível.

Palavras-chave: Ecografia; Triagem; Pré-hospitalar.

Abstract

Introduction: This clinical case aims to highlight the crucial role that screening ultrasound can have in guiding patients in a pre-hospital context, where there are no medical specialties, technological resources are scarce and the geographical distance between health institutions and central hospital is considerable.

Clinical case presentation: A patient with a history of abdominal pain went to the Basic Emergency Service, where, among other tests available, she underwent a screening ultrasound, which revealed free fluid in the peritoneal recesses. Subsequently, the patient was referred to the reference hospital for further investigation by the respective specialties.

Conclusion: The patient underwent the appropriate tests available at the SUB, and the screening ultrasound was crucial in identifying clinical signs that allowed the attending physician to refer the patient to the reference hospital, based on the available imaging evidence.

Keywords: Ultrasound; Screening; Pre-hospital.

Introdução

A ecografia de triagem ou *Point of care Ultrasonography* (POCUS) está globalmente difundida como padrão em cuidados de saúde, promovendo a sua utilização para melhorar o atendimento ao paciente, minimizar riscos, reduzir encaminhamentos e posteriores investigações desnecessárias(1). O uso do POCUS é cada vez mais adotado por médicos generalistas, técnicos superiores de diagnóstico e terapêutica (TSDT) de radiologia e outros profissionais de saúde devidamente treinados (2–4), tendo propósitos e objetivos diferentes da Ecografia Ortodoxa.

Descrição do caso clínico:

Uma paciente do sexo feminino de 60 anos foi admitida num Serviço de Urgência Básico (SUB) com queixas de dor abdominal com evolução de um dia. A paciente negou febre ou vômitos e refere que não evacua há 3 dias. Na triagem de Manchester é classificada de amarelo (urgência moderada), e os sinais vitais são considerados normais. Ao exame e observação pela médica de serviço, o abdómen apresenta-se doloroso à palpação com predomínio nos quadrantes direitos e com duvidosa reação peritoneal. Prescreveu-se análise sanguínea, análise simples de urina (combur), eletrocardiograma e radiografia abdominal (figura 1) com os resultados expressos na tabela 1 .

Tabela 1 - Exames prescritos no SUB e respetivos resultados.

Tipo de exame	Resultados
Eletrocardiograma	Normal
Exame de urina simples	Normal
Análise sanguínea simples	Leucocitose ($1,2 \times 10^3/\text{mm}^3$), restantes parâmetros normais
Radiografia abdominal	Imagens compatíveis com discretos níveis hidroaéreos



Figura 1

Radiografia Abdominal em ortostatismo, traduzindo presença de conteúdo fecal e imagens compatíveis com discretos níveis hidroaéreos (setas brancas), imagem artefactual dupla (cabeças de setas brancas) produzida pela roupa da doente. Pode confirmar se ausência de pneumoperitoneu

Após análise dos resultados obtidos, a médica de urgência conjuntamente com o técnico de radiologia decidem que neste caso a doente pode beneficiar de uma ecografia POCUS abdominal para esclarecimentos das alterações clínicas e imagiológicas verificadas e que ficaram resumidamente traduzidas nas figuras 2 e 3.

Figura 2 representa os principais achados ecográficos do POCUS dirigido.

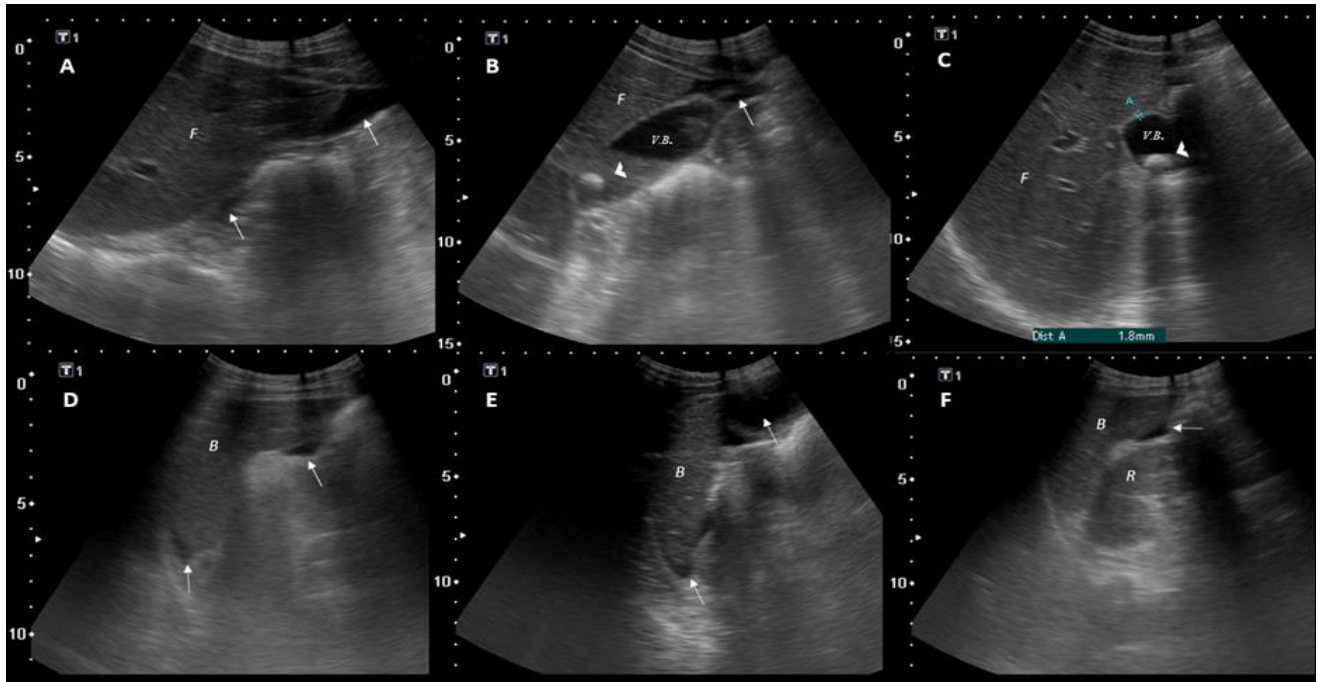


Figura 2 A – Imagem da porção inferior do fígado (F) onde se apresenta uma zona anecóica correspondente a líquido livre (setas brancas) no recesso hepatorenal; B- Fígado(F); Vesícula Biliar em corte longitudinal (V.B.) líquido livre (seta branca), colelitíase (cabeça de seta branca); C- Fígado em corte axial(F): Vesícula Biliar (V.B.) em corte transversal, colelitíase(cabeça de seta branca) produzindo cone de sombra acústica superior, medida (A) a azul traduz medida da parede da vesícula com 1.8mm. Figuras D, E e F representam o baço (B) e seu recesso esplenorenal com presença de líquido livre (setas brancas), imagem do rim esquerdo(R) na imagem D.

A ecografia de triagem na figura 2 e 3 revelou líquido livre (5) no recesso hepatorenal (A e B) e, e esplenorenal em (D,E e F), colelitíase (6) presente sem sinais inflamatórios(B e C) da vesícula biliar (Murphy sonográfico negativo, espessura parietal vesicular normal menor que 3mm e via biliar principal de calibre menor que 6 mm). Nas imagens que interessam, os quadrantes intestinais (G,H,I,J) foi possível observar líquido inter-ansas (7), também foi possível observar durante o exame o movimento de “vai e vem” (8) do conteúdo intestinal sugerindo uma possível obstrução intestinal (9).

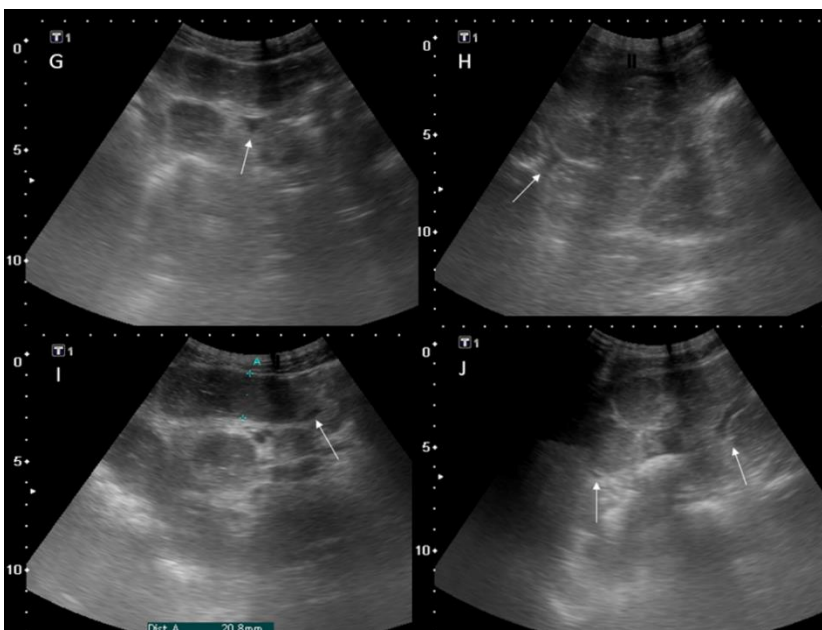


Figura 3

Imagens G, H, I e J evidenciam líquido entre ansas intestinais (setas brancas). em I obteve-se uma medida do diâmetro da ansa intestinal (20.8mm), em G e H durante o exame era possível observar os pontos ecogênicos no interior das ansas intestinais com movimento de “vai e vem” sem que existisse real progressão do conteúdo intestinal.

Discussão

Perante a observação e conjugação dos dados clínicos obtidos no SUB, a doente é encaminhada ao hospital de referência(HR), mesmo apresentando bom estado geral a radiografia abdominal não era clarificadora dado que os níveis-hidroaéreos e a dilatação das ansas intestinais não eram exuberantes (10,11). Os achados ecográficos de líquido livre conjuntamente com sinais de possível estase intestinal e aumento dos glóbulos brancos foram os fatores determinantes para o encaminhamento da doente por suspeita de patologia intestinal/peritonite. No HR a doente é colocada em balcão de cirurgia, e efetua análise sanguínea completa que revelou leucocitose e um discreto aumento da PCR, realizando procedimento de tomografia computadorizada onde tem como principal achado espessamento ileocecal aumentado (9mm) (12,13), com derrame peritoneal moderado com sugestão diagnóstica apendicite complicada com ileus (14,15). Em ambos os locais, SUB e HR, foi administrada terapia de hidratação e medicamentosa para dor e anti-inflamatória, no HR iniciou antibioterapia.

Ainda de acordo com dados disponibilizados no processo clínico partilhado entre ambas as instituições, e consultados pela médica de referência no SUB, a doente é internada e submetida a intervenção cirúrgica onde procede a apendicectomia, recuperando favoravelmente e sem intercorrências e ao 6 dia de internamento tem alta.

Conclusão

A patologia apresentada neste caso clínico é frequente em contexto hospitalar, que tem todos os meios de diagnóstico à disposição. No entanto, o objetivo deste relato de caso é dar a conhecer a introdução da ecografia em contexto pré-hospitalar - onde os meios humanos e tecnológicos são escassos - como elemento de triagem onde são fornecidas evidências imagiológicas que possibilitam ao clínico de serviço tomar uma decisão rápida e segura quanto à orientação da doente em causa.

Tal como é descrito na literatura internacional, a ecografia de triagem em unidades de saúde distantes dos hospitais de referência pode ser crucial na orientação de doentes e pode trazer ganhos em saúde no percurso do doente, através do diagnóstico precoce e diminuição da probabilidade de complicações por agravamento das patologias.

DECLARAÇÃO DE ÉTICA

O presente estudo seguiu as recomendações éticas para a realização de investigação científica, incluindo o respeito pelo anonimato do participante e a salvaguarda das questões éticas relativamente à confidencialidade dos dados em ambas as instituições intervenientes. Todos os exames foram referenciados pela médica de serviço no SUB em contexto de emergência, e a participante expressou claramente a sua vontade de colaborar com o estudo, após lhes terem sido apresentadas as condições de participação.

O objetivo principal consistiu em demonstrar o valor e a eficácia da técnica ecográfica de triagem em ambientes remotos e o seu potencial impacto na decisão clínica. Este estudo aderiu às diretrizes éticas para investigação científica, incluindo a Declaração de Helsinque e a atual legislação nacional geral de proteção de dados.

FINANCIAMENTO

Nenhum tipo de financiamento foi obtido.

CONFLITO DE INTERESSES

Os autores declaram não haver conflito de interesses.

Referências / References

1. Fraleigh CDM, Duff E. Point-of-care ultrasound: An emerging clinical tool to enhance physical assessment. *Nurse Pract* [Internet]. 2022;47(8):14–20. Available from: <https://nursing.ceconnection.com/ovidfiles/00006205-202208000-00004.pdf>
2. Bulabek A, Sudanese S. Point Of Care Ultrasound (POCUS) is saving lives Innovation : 2019;12(2):2–3. Available from <http://www.southsudanmedicaljournal.com/archive/may-2019/point-of-care-ultrasound-pocus-is-saving-lives.html>
3. Perspektive DE, Sidhu PS. Who ’ s doing your scan ? A European perspective on ultrasound services Wer macht die Untersuchung ? Ultraschall aus der Europäischen Perspektive. 2017;479–82. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28946156/>
4. Shaddock L, Smith T. Potential for Use of Portable Ultrasound Devices in Rural and Remote Settings in Australia and Other Developed Countries: A Systematic Review. *J Multidiscip Healthc* [Internet]. 2022;15(March):605–25. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8976575/>
5. Tamburrini S, Consoli L, Garrone M, Sfuncia G, Lugarà M, Coppola MG, et al. The “Black Pattern”, a Simplified Ultrasound Approach to Non-Traumatic Abdominal Emergencies. *Tomography* [Internet]. 2022;8(2):798–814. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/35314643/>
6. Essentials P. Gallstones (Cholelithiasis). 2019;1–31. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/175667-clinical>
7. Grassi R, Romano S, D’Amario F, Giorgio Rossi A, Romano L, Pinto F, et al. The relevance of free fluid between intestinal loops detected by sonography in the clinical assessment of small bowel obstruction in adults. *Eur J Radiol* [Internet]. 2004;50(1):5–14. Available from: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15093230/>
8. The ‘ To -and- Fro ’ of Gentle (Sou nd) Waves : POCUS in SBO Images credit : Natasha Gill MD , Matin Shah , MD. 2018; Available from: <http://brownemblog.com/blogposts/2018/9/11/title-natasha-gill-ultrasound-blogpost>
9. Pérez A. US Probe: Ultrasound for Small Bowel Obstruction NOV. Nico Volz MD, Kelly Bogaert MD, John Rozehnal MD (Emergency Resid Physicians, Icahn Sch Med Mt Sinai), Stephen Alerhand, MD (@Salerhand – Emerg Physician Ultrasound Fellow, Icahn Sch Med Mt Sinai) // Ed [Internet]. 2017;5(1):1–8. Available from: <http://www.emdocs.net/us-probe-ultrasound-for-small-bowel-obstruction/>
10. Hefny AF, Corr P, Abu-Zidan FM. The role of ultrasound in the management of intestinal obstruction. *J Emergencies, Trauma Shock* [Internet]. 2012;5(1):84–6. Available from: https://journals.lww.com/onlinejets/Fulltext/2012/05010/The_role_of_ultrasound_in_the_management_of.19.aspx
11. Rubesin SE. Plain radiographs of the abdomen. *Radiol Secrets Plus Third Ed* [Internet]. 2010;89–100. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/B9780323067942000146?via%3Dihub>
12. Sharma M, Agrawal A. Pictorial essay: CT scan of appendicitis and its mimics causing right lower quadrant pain. *Indian J Radiol Imaging* [Internet]. 2008;18(1):80–9. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2766912/>
13. Agarwala R, Singh AK, Shah J, Mandavdhare HS, Sharma V. Ileocecal thickening: Clinical approach to a common problem. *JGH Open* [Internet]. 2019;3(6):456–63. Available from: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1002/jgh3.12186>
14. Ansari PP, Hospital HNH. íleo.pdf [Internet]. Available from: <https://www.msmanuals.com/pt-pt/profissional/distúrbios-gastrointestinais/abdome-agudo-e-gastroenterologia-cirúrgica/íleo#>
15. Lj AH, Ea A. Intes Tinal Obs Truction Caused By Appendicitis : a S Ys Tematic Review Occl Usion Intes Tinal Cause P Ar L ’ Appendicite : Une Revue S Ys. *J West African Coll Surg* [Internet]. 2017;7(3):94–115. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6237405/>

Recebido / Received: 30/08/2023

Aceite / Accept: 11/10/2023