

HocUS PoCUS?

HocUS PoCUS?

<https://dx.doi.org/10.25751/rspa.18106>

Depois de ler com muito interesse o artigo de revisão publicado neste número da Revista da Sociedade Portuguesa de Anestesiologia, intitulado “Ecocardiografia transtorácica e transesofágica no perioperatório em cirurgia não-cardíaca”¹ não podemos deixar de louvar a ambição dos autores reconhecendo que se tratou dum trabalho de revisão esforçado e extenso, e que traz, para a atenção dos Anestesiologistas, a importância crescente da ecocardiografia na medicina perioperatória. Os autores apresentam, no entanto, alguns pontos que merecem reflexão: As fontes bibliográficas usadas incluem estudos randomizados e *guidelines* que têm, forçosamente, um peso diferente na argumentação, peso esse que não se vê reflectido na discussão. Adicionalmente, refere que o “ecocardiograma transtorácico em repouso” (ETTR) tem cada vez menos indicações. Contudo, se consultarmos o documento de consenso da Sociedade Portuguesa de Cardiologia² podemos constatar que o número de indicações e a complexidade dos exames está a aumentar.

A literatura mostra, também, que as indicações em “*bedside*” e “*emergency*” ou “*point of care*” assim como o número de casos estão a aumentar. Também o número de publicações aumentou exponencialmente. Ainda assim, e sob este tema, afirmam os autores, no penúltimo parágrafo, que “*não é possível a realização de um ecocardiograma formal por um Cardiologista a todos os doentes com sopros tendo em conta os custos acrescidos e a escassez de meios humanos...*” Contudo, e como é sabido, muitos ETTR são feitos por técnicos e assinados em diferido pelos Cardiologistas. Por outro lado, existe uma bibliografia extensa sobre o assunto atestando que, em várias situações, não há perda de informação se um médico não-cardiologista com a formação adequada executar o exame ecocardiográfico.³ E esta será talvez a questão mais importante que vale a pena realçar. Não para tratamento cardiológico ou para cirurgia cardíaca, se quiser, mas para integrar essa informação com a história clínica, o exame objectivo e outros meios complementares de diagnóstico. Os resultados do ETTR não necessitam, nem podem ter valor absoluto, mas requerem integração no quadro clínico de forma a explicar o diagnóstico, a orientar a investigação clínica e a monitorizar a terapêutica. Do nosso ponto de vista, esta será a maior e mais significativa limitação do artigo de revisão agora publicado: a de não fazer a clara distinção entre a ultrassonografia (US) clínica, *point-of-care*, da US de laboratório.

A *point-of-care ultrasonography* (PoCUS) não é a ultrassonografia de laboratório (UL) mas também, em boa verdade, não é o estetoscópio do futuro. Tem personalidade clínica própria. No sentido lato, a UL está limitada à informação dada pelo clínico e é com base nessa informação e nas imagens que é produzido um relatório pelo médico que executa ou revê o exame. A integração imagiológica no quadro clínico depende muito da gravidade deste quadro, da capacidade de diálogo entre o médico e o imagiologista para a validação fisiopatológica dos achados, é feita em tempo diferido e obriga à deslocação do doente ao Laboratório de Imagiologia ou de Cardiologia sendo que, por vezes, tem de ser adiada ou cancelada devido ao estado crítico do doente ou porque o colega está ocupado ao concentrar em si, e naquele momento, todos os exames da instituição. Na segunda asserção, pode-se dizer que não é o estetoscópio do futuro, mas do presente. Se pesquisarmos na PubMed pelos termos POCUS, *bedside ultrasound* ou *point-of-care ultrasound*, em 1990 encontramos 46 menções, em 2005 273 menções e em 2018 um total de 1569 menções. Daqui se poderá inferir que as indicações e o interesse não estarão a diminuir.

Com o PoCUS, a tecnologia vai muito à frente da formação e da creditação e continua a crescer nas utilizações e na utilidade. O fascínio e a potencialidade que as imagens, aparentemente explicativas e dinâmicas assim como os índices

medidos ou derivados, induzem no médico fazem pensar que basta ter “boa mão”, para utilizar o PoCUS. Na realidade, se olharmos para a definição mais repetida de PoCUS⁴ verificamos que isso não é bem assim:

PoCUS é um conjunto de procedimentos baseado no uso de ultrassons à beira do doente, onde quer que este esteja, incluído no exame clínico, orientado pela observação clínica e que se destina a responder a um número limitado de questões específicas referentes ao diagnóstico, condução do tratamento ou procedimentos invasivos naquele doente.

Assim, 1) é um conjunto de procedimentos, e não apenas um exame, que usa os US, 2) é guiado por uma questão clínica, terapêutica ou intervencional, 3) não é feita no laboratório, mas à beira de onde estiver o doente 4) faz parte do exame clínico e, 5) pode procurar informação, interrogando e explorando com a US, em qualquer parte do corpo do doente. Por exemplo, na suspeita clínica de edema agudo do pulmão, a exploração US do pulmão deverá estar em consonância com a US e Doppler cardíacos.

Outro aspecto importante e diferenciador do PoCUS é que o exame é guiado pela clínica sim, mas em tempo real, necessitando, por isso, de um clínico ao lado e não bastando, apenas, uma informação prévia e unidireccional para a Imagiologia ou Laboratório de Cardiologia. Significa que os achados US em cada passo do exame clínico ou do procedimento PoCUS ditam o passo seguinte, com o exame US sempre guiado pela hipótese ou pela questão clínica.

Outro aspecto significativo é que o PoCUS não faz rastreio, mas valoriza cada achado US que não vale por si só, mas pela parte que joga no quadro clínico, na terapêutica ou na intervenção que torna possível.

Foi sem dúvida com a ecocardiografia que a US deu o salto para o Bloco Operatório, para o Serviço de Urgência e para a Unidade de Cuidados Intensivos. Mas hoje a US clínica, por exemplo, na Anestesiologia e na Medicina Perioperatória, é muito mais do que isso. Para além da ecocardiografia transtorácica e transesofágica com ou sem FoCUS (*focused cardiac ultrasound*)⁵ há protocolos para avaliação pulmonar, hipertensão intracraniana, via aérea difícil, avaliação conteúdo gástrico, avaliação abdominal no trauma (FAST), avaliação das manobras de recrutamento alveolar, toracocentese, drenagem abdominal ou pericárdica, cateterismo venoso central guiado e bloqueios regionais ecoguiados.⁶ Os benefícios crescentes da utilização do PoCUS têm vindo a ser demonstrados na literatura por conduzirem a alterações de diagnóstico,⁷ a alterações na orientação terapêutica com inotrópicos, vasodilatadores ou fluidos⁸ e a alterações na mortalidade.⁹ Também tem sido demonstrada a sua utilidade na escolha da técnica anestésica e da monitorização perioperatória assim como tem servido para sugerir necessidade de adiar ou alterar a técnica cirúrgica.¹⁰ Quanto ao exame físico está também demonstrado que melhora a sua sensibilidade e especificidade, mesmo com médicos menos experientes.¹¹ Por exemplo, Stokke *et al*¹² demonstraram que com apenas 4 horas de treino em FoCUS um grupo de estudantes de medicina conseguiu identificar disfunção ventricular esquerda moderada a grave. Durante a primeira EchoWeek, promovida pelo CEEA/ESA, em Novembro de 2018, na cidade de Coimbra, um grupo de treze Anestesiologistas, internos e especialistas, frequentou um curso avançado de EcoCG que, em 2 dias, se focou apenas no ensino de quatro pontos: variação respiratória da veia cava inferior (Vr_VCI), volume da aurícula esquerda (V_AE), integral tempo-velocidade na câmara de saída do ventrículo esquerdo (VTI_CSVE) e fracção de ejeção pelo método de Simpson (FE_MOD). A primeira manhã foi preenchida com ensino teórico, a tarde do primeiro dia e a manhã do segundo dia com ensino prático e treinos. Na tarde do segundo dia realizou-se uma prova de desempenho competitivo em que os formandos fizeram as medições sozinhos e com tempo limite. A concordância de medições pode-se dizer que foi muito boa com apenas um dos formandos a ter mais de 2 desvios-padrão em relação à média das medições na Vr_VCI e na FE_MOD. Onze dos treze concorrentes tiveram menos de 1 desvio padrão nas medições da Vr_VCI e, nas restantes modalidades, foram nove de treze os que tiveram menos de um desvio padrão. Ninguém excedeu o tempo-

limite para obtenção das medições: 5 minutos para Vr_VCI e para o V_AE, 10 minutos para VTI_CSVE e 15 minutos para FE_MOD. No fim, a discussão e as estratégias de cada um, assim como a pontuação elevada nas respostas ao teste teórico e a avaliação feita ao curso vieram sublinhar a importância de compreender a técnica e os seus fundamentos para garantir a correcta execução do exame e a sua inclusão no raciocínio clínico.

O PoCUS ganhou o seu lugar na Medicina, nomeadamente em Anestesiologia, Cuidados Intensivos e Emergência. Tornou-se uma valiosa ferramenta clínica. É usado para ajudar a esclarecer diagnósticos e raciocínios clínicos, decidir sobre técnica anestésica, e qualquer Anestesiologista ou Intensivista deve estar capacitado para o usar adequadamente. Assim, embora se possa compreender o que os autores do artigo de revisão sublinham: “*A realização do Ecocardiograma deve ser criteriosa...*”, é nosso entender que os dois critérios que devem retirar a sonda US da mão do médico é não haver uma questão clínica devidamente colocada ou a falta de treino e formação. A questão não é sobre a supremacia no desempenho ecocardiográfico do cardiologista versus o não-cardiologista, mas sobre o desempenho do não-cardiologista com ou sem a ecocardiografia integrada no exame clínico.¹³

De acordo com alguns autores¹⁴ também não nos parece que o caminho passe por uma competência específica, mas que o ensino do PoCUS seja integrado no ensino da Anestesiologia, da Medicina Intensiva, da Medicina de Urgência. E de qualquer especialidade que veja o seu valor.

Autores:

João Pina – Unidade de Cuidados Intensivos e Intermédios Polivalente, Hospital do Santo Espírito da Ilha Terceira, Angra do Heroísmo, Portugal.

Elena Segura-Grau – Serviço de Anestesiologia, Centro Hospitalar Tondela Viseu, Portugal.

Referências:

1. Carrão A, Pereira S. Ecocardiografia transtorácica e transesofágica no perioperatório em cirurgia não-cardíaca. Rev Soc Port Anest. 2019; 28: 110-118.
2. Sampaio F, Ribeiros R, Galrinho A, Teixeira R, João I, Trabulo M, et al. Documento de Consenso e Recomendações para a realização de Ecocardiografia Transtorácica em Portugal. Rev Port Cardiol. 2018;37:637-44.
3. Haji DL, Royse A, Royse CF. Clinical impact of non-cardiologist performed transthoracic echocardiography in emergency medicine, intensive care medicine and anaesthesia. Emerg Med Australas. 2013;25:4-12.
4. The Society of Point of Care Ultrasound. Guidelines for Point of Care ultrasound utilization in clinical practice. [accessed March 2018] Available at: <https://spocus.org/Practice-Guidelines>
5. Coker BJ, Zimerman JM. Why Anesthesiologists must incorporate focused cardiac ultrasound into daily practice. Anesth Analg. 2017;124:761-65. doi: 10.1213/ANE.0000000000001854.
6. Ursprung E, Oren-Grinberg A. Point-of-care ultrasound in the perioperative period. Int Anesthesiol Clin. 2016;54:1-21. doi: 10.1097/AIA.0000000000000084.
7. Ramsingh D, Rinehart J, Kain Z, Strom S, Canales C, Alexander B, et al. Impact assessment of perioperative point-of-care ultrasound training on anesthesiology residents. Anesthesiology. 2015; 123:670-82. doi: 10.1097/ALN.0000000000000776.
8. Cowie B. Focused cardiovascular ultrasound performed by anesthesiologists in the perioperative period: feasible and alters patient management. J Cardiothorac Vasc Anesth. 2009; 23:4506. doi: 10.1053/j.jvca.2009.01.018.
9. Kanji HD, McCallum J, Sirounis D, MacRedmond R, Moss R, Boyd JH. Limited echocardiography-guided therapy in subacute shock is associated with change in management and improved outcomes. J Crit Care. 2014; 29:700-5. doi: 10.1016/j.jcrc.2014.04.008.
10. Canty DJ, Royse CF, Kilpatrick D, Bowman L, Royse AG. The impact of focused transthoracic echocardiography in the preoperative clinic. Anaesthesia. 2012; 67:618-25. doi: 10.1111/j.1365-2044.2012.07074.x.
11. Martin LD, Howell EE, Ziegelstein RC, Martire C, Whiting-O'Keefe QE, Shapiro EP, et al. Hand-carried ultrasound performed by hospitalists: does it improve the cardiac physical examination? Am J Med. 2009; 122:35-41. doi: 10.1016/j.amjmed.2008.07.022.

12. Stokke T, Ruddox V, Sarvari SI, Otterstad JE, Aune E, Edvardsen T. Brief Group training of medical students in focused cardiac ultrasound may improve diagnostic accuracy of physical examination. *J Am Soc Echocardiogr.* 2014; 27:1238-46. doi: 10.1016/j.echo.2014.08.001.
13. Price S. Echo by the clinician. College on Intensive Care Medicine, 2018. Intensive Care Network Podcasts [accessed March 2018] Available at: <https://intensivecarenetwork.com/echo-by-the-clinician-by-dr-susanna-price/>
14. McCormick TJ, Miller EC, Chen R, Naik VN. Acquiring and maintaining point-of-care ultrasound (POCUS) competence for anesthesiologists. *Can J Anesth.*2018; 65:427–36. doi: 10.1007/s12630-018-1049-7.