

Resposta para: Comportamento dos achados de ultrassonografia pulmonar durante tentativa de respiração espontânea

Reply to: Behavior of lung ultrasound findings during spontaneous breathing trial

Primeiramente, gostaríamos de agradecer aos Drs. Blanco e Esquinas por seus valiosos comentários. De fato, a ultrassonografia junto ao leito tornou-se uma indispensável ferramenta para o atendimento diário na unidade de terapia intensiva. As diretrizes internacionais fornecem evidência convincente de seus benefícios, assim como da capacitação necessária.⁽¹⁾

Concordamos totalmente que as linhas B nem sempre são patológicas. Lichtenstein et al. relataram que 28% das pessoas saudáveis em sua amostra apresentavam artefatos em cauda de cometa confinados ao último espaço intercostal acima do diafragma.⁽²⁾ É importante observar que os indivíduos participantes de nosso estudo⁽³⁾ tinham em média 6 dias de ventilação mecânica – e, portanto, em posição supina – antes da realização da ultrassonografia pulmonar. Não é surpreendente que mais de metade dos pacientes de nossa amostra já apresentassem linhas B e C nas regiões inferior e posterior dos pulmões antes da tentativa de respiração espontânea (TRE), como mostra a figura 1.⁽³⁾ É provável que graus variáveis de ausência de aeração pulmonar em áreas dependentes representem efeitos da gravidade, talvez piorados por sobrecarga hídrica,⁽⁴⁾ e injúria por infecção ou inflamação.⁽⁵⁾

Não conseguimos determinar a significância clínica dos achados mencionados, embora a ausência de variação durante a tentativa de respiração espontânea nos tenha levado a crer que as zonas anteriores do tórax foram suficientemente sensíveis para demonstrar alterações fisiológicas durante o desmame de ventilação mecânica. Como o procedimento levou até 120 minutos, o surgimento de linhas B durante este curto período sugere um mecanismo transudativo, significativamente demonstrado para os pacientes que tiveram falha da TRE. Edema hidrostático mais ou menos grave, ou mesmo fluido exsudativo como base para o assim chamado padrão B pode ter desempenhado um papel importante, particularmente em pacientes críticos que tiveram falha na TRE. Ainda, este grupo mostrou um aumento significativo de predominância B ao final da TRE (Tabela 2).⁽³⁾

O desempenho da predominância B, segundo os grupos de desmame, para prever parâmetros clínicos, foi claramente ruim, como mostra a tabela 3.⁽³⁾ As limitações do nosso trabalho também foram discutidas. Certamente não podemos afastar a utilidade da ecocardiografia e de exames ultrassonográficos venosos e pleurais durante o desmame da ventilação mecânica, e em diversos quadros críticos e emergenciais. No entanto, não podemos concordar plenamente que intensivistas poderiam realizar estas avaliações de forma precisa e sem um grande dispêndio de tempo. Embora o Protocolo Azul se baseie em exames em seis regiões,⁽⁶⁾ os autores designaram os perfis A e B com base na predominância prévia de linhas correspondentes.

Estamos plenamente de acordo de que é grande a necessidade de prosseguir na exploração de todo o potencial da ultrassonografia pulmonar.

Ana Carolina Peçanha Antonio
Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Hospital Moinhos de Vento - Porto Alegre (RS), Brasil.

Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Hospital de Clínicas de Porto Alegre- Porto Alegre (RS), Brasil.

Cassiano Teixeira
Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Hospital Moinhos de Vento - Porto Alegre (RS), Brasil.

Unidade de Terapia Intensiva Adulto, Hospital de Clínicas de Porto Alegre- Porto Alegre (RS), Brasil.

REFERÊNCIAS

1. Volpicelli G, Elbarbary M, Blaivas M, Lichtenstein DA, Mathis G, Kirkpatrick AW, Melniker L, Gargani L, Noble VE, Via G, Dean A, Tsung JW, Soldati G, Copetti R, Bouhemad B, Reissig A, Agricola E, Rouby JJ, Arbelot C, Liteplo A, Sargsyan A, Silva F, Hoppmann R, Breitzkreutz R, Seibel A, Neri L, Storti E, Petrovic T; International Liaison Committee on Lung Ultrasound (ILC-LUS) for International Consensus Conference on Lung Ultrasound (ICCLUS). International evidence-based recommendations for point-of-care lung ultrasound. *Intensive Care Med.* 2012;38(4):577-91.
2. Lichtenstein D, Mézière G, Biderman P, Gepner A, Barré O. The comet-tail artifact. An ultrasound sign of alveolar-interstitial syndrome. *Am J Respir Crit Care Med.* 1997;156(5):1640-6.
3. Antonio AC, Teixeira C, Castro PS, Savi A, Maccari JG, Oliveira RP, et al. Behavior of lung ultrasound findings during spontaneous breathing trial. *Rev Bras Ter Intensiva.* 2017;29(3):279-86. Figure 1. Prevalence of B-pattern and consolidation (C-lines) in 12 zones before spontaneous breathing trial in all 57 individuals; p. 281. Table 2. B-predominance prior to spontaneous breathing trial and at the end of trial according to wearing groups. p. 283. Table 3. Performance of B-predominance as a screening test for wearing prediction; p. 283.
4. Besen BA, Gobatto AL, Melro LM, Maciel AT, Park M. Fluid and electrolyte overload in critically ill patients: An overview. *World J Crit Care Med.* 2015;4(2):116-29.
5. Slutsky AS, Ranieri VM. Ventilator-induced lung injury. *N Engl J Med.* 2013;369(22):2126-36. Erratum in *N Engl J Med.* 2014 Apr 24;370(17):1668-9.
6. Lichtenstein DA, Mezière GA. Relevance of lung ultrasound in the diagnosis of acute respiratory failure: the BLUE protocol. *Chest.* 2008;134(1):117-25.