

Existe um Papel para a Ultrassonografia Pulmonar no Prognóstico de Pacientes com Insuficiência Cardíaca?

Is There a Role for Lung Ultrasonography in the Prognosis of Heart Failure Patients?

Mônica Samuel Avila¹  e Deborah De Sá Pereira Belfort¹ 

Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo,¹ São Paulo, SP – Brasil

Minieditorial referente ao artigo: Valor Prognóstico da Ultrassonografia Pulmonar para Resultados Clínicos em Pacientes com Insuficiência Cardíaca: Uma Revisão Sistemática e Metanálise

As hospitalizações por insuficiência cardíaca (IC) são mais comumente motivadas por congestão sistêmica e pulmonar, levando a uma taxa de mortalidade de 5–15% e a uma taxa de reinternação de até 50% em 90 dias.¹ Embora a meta usual durante a hospitalização seja a descongestão completa, 30% dos pacientes apresentam congestão residual quando da alta.² Sinais de congestão, altas pressões de enchimento e níveis elevados de peptídeos natriuréticos estão associados a maiores taxas de mortalidade e reinternação, e a congestão residual na alta também está associada a pior prognóstico.^{3,4}

A avaliação da congestão geralmente é difícil devido à baixa sensibilidade e/ou especificidade dos resultados da anamnese.¹ A radiografia de tórax e os peptídeos natriuréticos podem melhorar a avaliação, mas a ultrassonografia pulmonar (USP) tem sido usada recentemente como uma ferramenta sensível nesse cenário.⁵ Ela pode estimar a pressão atrial direita usando o diâmetro e a variação da veia cava e avaliar a congestão pulmonar por meio da contagem de linhas B nas zonas torácicas. As linhas B são artefatos hiperecoicos no USP que aparecem como linhas verticais da linha pleural até a parte inferior da tela e representam o espessamento dos septos interlobulares. Dados recentes relatam a associação de linhas B na USP com maiores taxas de mortalidade e hospitalização.⁶

Neste número dos Arquivos Brasileiros de Cardiologia, uma revisão sistemática e metanálise avaliou o valor prognóstico da congestão pulmonar representada pelas linhas B em pacientes com IC.⁷ A metanálise incluiu 8 estudos envolvendo pacientes hospitalizados e ambulatoriais e três análises diferentes foram executadas. Primeiro, entre pacientes com IC hospitalizados, >15 e >30 linhas B na alta se correlacionaram significativamente com risco aumentado de óbito ou hospitalização por IC em três estudos (FC, 3,37, IC 95%, 1,52–7,47; I²=0% p=0,003 e FC, 4,01, IC 95% 2,29–7,01; I²=0%, p<0,001, respectivamente). Segundo,

as linhas B na alta estiveram associadas a maior risco de hospitalização em dois outros estudos (FC, 1,05, IC 95% 1,01–1,09, I²=87%, p=0,01), com maior associação e menor heterogeneidade na análise de subgrupo considerando as linhas B>30 na alta (FC, 9,01, IC 95%, 2,08–28,93, I²=0%, p<0,001). Terceiro, entre pacientes ambulatoriais, as linhas B>3 aumentaram significativamente o risco de óbito ou hospitalização por IC em cinco estudos (FC, 3,21, IC 95%, 2,09–4,93, I²=10%, p<0,00001).

Algumas limitações devem ser destacadas: a heterogeneidade dos estudos não permitiu aos autores definir um único desfecho primário para incluir todos os estudos, limitando, assim, o número de pacientes para cada análise. Existem diferentes protocolos para avaliação das linhas B e o manejo de pacientes com IC não foi avaliado. Nenhum dos estudos estratificou a IC por fração de ejeção, embora a fração de ejeção média de todos os estudos fosse inferior a 50%. Grandes ensaios clínicos randomizados são necessários para confirmar esses achados.

Por outro lado, essa metanálise nos permite formular uma hipótese. A avaliação da congestão na alta costuma ser falha, mas, ao mesmo tempo, a descongestão é fundamental.⁸ Portanto, uma ferramenta extra poderia ser usada para ajudar na descongestão. Essa foi a justificativa para o ensaio PRIMA II, um ensaio randomizado que avaliou a porção N-terminal do pró-hormônio do peptídeo natriurético tipo B como alvo para dar alta a pacientes com IC descompensada aguda, mas nenhuma diferença foi encontrada em óbitos ou hospitalizações em 180 dias.⁹ Mas quais seriam os efeitos da avaliação da USP na alta visando um determinado número de linhas B? Ajudaria a orientar a terapia para a descongestão completa? Em última análise, reduziria as hospitalizações e a mortalidade na IC? Definitivamente, mais dados são necessários, e este é um campo promissor.

Palavras-chave

Insuficiência Cardíaca; Prognóstico; Hospitalização; Mortalidade; Pulmão/ultrassonografia; Peptídeos Natriuréticos.

Correspondência: Mônica Samuel Avila •

Universidade de São Paulo Faculdade de Medicina Hospital das Clínicas
Instituto do Coração – Av. Dr. Eneas de Carvalho Aguiar, 44. CEP 05403-000,
São Paulo, SP – Brasil
E-mail: mo_avila@hotmail.com

DOI: <https://doi.org/10.36660/abc.20201283>

Referências

1. Gheorghiade M, Follath F, Ponikowski P, Barsuk JH, Blair JE, Cleland JG, et al. Assessing and grading congestion in acute heart failure: a scientific statement from the acute heart failure committee of the heart failure association of the European Society of Cardiology and endorsed by the European Society of Intensive Care Medicine. *Eur J Heart Fail.* May 2010;12(5):423-33.
2. Rubio-Gracia J, Demissei BG, Ter Maaten JM, Cleland JG, O'Connor CM, Metra M, et al. Prevalence, predictors and clinical outcome of residual congestion in acute decompensated heart failure. *Int J Cardiol.* 2018;258(5):185-91.
3. Bettencourt P, Azevedo A, Pimenta J, Friões F, Ferreira S, Ferreira A. N-terminal-pro-brain natriuretic peptide predicts outcome after hospital discharge in heart failure patients. *Circulation.* 2004;110(15):2168-74.
4. Binanay C, Califf RM, Hasselblad V, O'Connor CM, Shah MR, Sopko G, et al. Evaluation study of congestive heart failure and pulmonary artery catheterization effectiveness: the ESCAPE trial. *JAMA.* Oct 2005;294(13):1625-33.
5. Picano E, Frassi F, Agricola E, Gligorova S, Gargani L, Mottola G. Ultrasound lung comets: a clinically useful sign of extravascular lung water. *J Am Soc Echocardiogr.* Mar 2006;19(3):356-63.
6. Platz E, Merz AA, Jhund PS, Vazir A, Campbell R, McMurray JJ. Dynamic changes and prognostic value of pulmonary congestion by lung ultrasound in acute and chronic heart failure: a systematic review. *Eur J Heart Fail.* 09 2017;19(9):1154-63.
7. Wang Y, Shi D, Liu F, Xu P, Ma M. Prognostic Value of Lung Ultrasound for Clinical Outcomes in Heart Failure Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Arq Bras Cardiol.* 2021; 116(3):383-392.
8. Lala A, McNulty SE, Mentz RJ, Dunlay SM, Vader JM, AbouEzzeddine OF, et al. Relief and Recurrence of Congestion During and After Hospitalization for Acute Heart Failure: Insights From Diuretic Optimization Strategy Evaluation in Acute Decompensated Heart Failure (DOSE-AHF) and Cardiorenal Rescue Study in Acute Decompensated Heart Failure (CARESS-HF). *Circ Heart Fail.* 2015;8(4):741-8.
9. Stienen S, Salah K, Moons AH, Bakx AL, Pol P, Kortz RA, et al. NT-proBNP (N-Terminal pro-B-Type Natriuretic Peptide)-Guided Therapy in Acute Decompensated Heart Failure: PRIMA II Randomized Controlled Trial (Can NT-ProBNP-Guided Therapy During Hospital Admission for Acute Decompensated Heart Failure Reduce Mortality and Readmissions?). *Circulation.* 04 2018;137(16):1671-83.

