

Relações Neutrófilo-Linfócito, Plaqueta-Linfócito e Insuficiência Cardíaca

Neutrophil-to-Lymphocyte Ratio, Platelet-to-Lymphocyte Ratio and Heart Failure

Viroj – Wiwanitkit

Hainan Medical University, China

Caro Editor, o recente relatório sobre “Relações Neutrófilo-Linfócito (RNL), Plaqueta-Linfócito (RPL) e Insuficiência Cardíaca” é muito interessante.¹ Durmus et al.¹ relataram que a “RNL pode ser usada para prever a mortalidade durante o seguimento de pacientes com IC.” Realmente, o uso de um novo parâmetro para prever insuficiência cardíaca é muito interessante. No entanto, como Durmus et al.¹ mencionaram, tanto a RNL quanto a RPL “não foram suficientes para estabelecer um diagnóstico de HF.” Além disso, embora o presente relatório¹ tenha sido bem concebido como um estudo de caso-controle pareado, o problema em relação à

RNL e RPL deve ser discutido levando-se em conta a medicina laboratorial. Ambos os parâmetros são não-específicos. Vários fatores podem afetar os neutrófilos, linfócitos e plaquetas. Outras doenças concomitantes, tais como distúrbios imunológicos e malignidades podem alterar os valores de RNL e de RPL.²⁻³ Além disso, a síndrome metabólica, que é comum entre os pacientes com doença cardíaca, também pode afetar os valores de RNL e RPL.⁴ Adicionalmente, o uso de diferentes analisadores hematológicos automatizados também pode resultar em diferentes medidas de neutrófilos, linfócitos e plaquetas.⁵

Palavras-chave

Linfócitos; Neutrófilos; Insuficiência Cardíaca.

Correspondência: Viroj Wiwanitkit •

Hainan Medical University, China. Wiwanitkit House, Bangkhuae, Bangkok Thailand 10160.

E-mail: wviroj@yahoo.com

Artigo recebido em 10/11/15; revisado em 13/01/16; aceito em 18/01/16.

DOI: 10.5935/abc.20160037

Referências

1. Durmus E, Kivrak T, Gerin F, Sunbul M, Sari I, Erdogan O. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio are predictors of heart failure. *Arq Bras Cardiol*. 2015;105(6):606-13.
2. Kemal Y, Yucel I, Ekiz K, Demirag C, Yilmaz B, Teker F, et al. Elevated serum neutrophil to lymphocyte and platelet to lymphocyte ratios could be useful in lung cancer diagnosis. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2014;15(6):2651-4.
3. Qin B, Ma N, Tang Q, Wei T, Yang M, Fu H, et al. Neutrophil to lymphocyte ratio (NLR), platelet to lymphocyte ratio (PLR) were useful markers in assessment of inflammatory response and disease activity in SLE patients. *Mod Rheumatol*. 2015 Sep 25. [Epub ahead of print].
4. Akbas EM, Hamur H, Demirtas L, Bakirci EM, Ozcicek A, Ozcicek F, et al. Predictors of epicardial adipose tissue in patients with type 2 diabetes mellitus. *Diabetol Metab Syndr*. 2014;6:55.
5. Xiaobo H, Yong L, Daming J, Lei X, Ying S, Jinfeng Z. External quality assessment of automated hematology analyzer performance using fresh human blood samples in Shanghai. *Lab Hematol*. 2003;9(3):175-8.

Carta-resposta

Recentemente, publicamos um artigo denominado “Relações neutrófilo-linfócito (RNL) e plaqueta-linfócito (RPL) como preditores de insuficiência cardíaca (IC)”.¹ Nesse estudo, descobrimos que a RNL pode ser usada para prever a mortalidade no seguimento de pacientes com IC. No entanto, a RNL e RPL não foram suficientes para estabelecer um diagnóstico de HF. De acordo com as diretrizes, o diagnóstico da IC é geralmente feito com base em sinais e sintomas clínicos de pacientes. Outros exames e testes de laboratório são usados para apoiar ou descartar o diagnóstico de IC.² Embora a RNL e a RPL sejam mais altas nos pacientes com IC em comparação com controles saudáveis, elas não são suficientes isoladamente para o diagnóstico de IC. O uso da Porção N-Terminal do pro-Peptídeo Natriurético Cerebral, um biomarcador comumente utilizado no manejo da IC congestiva, por si só também não é suficiente para o diagnóstico de HF, tal como o uso da RNL sozinha.³ Outro problema na utilização da RNL e RPL em pacientes com IC é a falta de especificidade. A RNL e a RPL são relações de diferentes subgrupos de células sanguíneas. Assim, elas devem estar afetadas em vários tipos de doenças. A contagem de neutrófilos pode aumentar em pacientes com uma infecção bacteriana e contagem de plaquetas também pode aumentar em pacientes com trombocitemia essencial.

Em nosso estudo, para minimizar esse problema, foram excluídos os pacientes que tinham doença maligna, doenças do tecido conjuntivo, infecções agudas e crônicas, doença renal e síndromes coronárias agudas.

Conforme mencionado na carta, as RNL e RPL podem ser afetadas pela síndrome metabólica. Em nossa população de estudo, não avaliamos a presença da síndrome metabólica. No entanto, não houve diferença entre os valores de RNL e RPL de pacientes com ou sem hipertensão (HT), hiperlipidemia (HL) e diabetes mellitus (DM).⁴ Em um estudo relatado anteriormente, os valores da RNL tendiam a ser elevados em pacientes com HT e DM. Finalmente, outra crítica é que “diferentes analisadores hematológicos automatizados também pode resultar em diferentes medidas de neutrófilos, linfócitos e plaquetas”. Isto é verdade, porque diferentes analisadores automatizados de hematologia utilizam técnicas diferentes.⁵ Mas, considerando a contagem básica de células do sangue, houve uma boa correlação entre diferentes analisadores automatizados de hematologia.⁶ Além disso, as RNL e RPL são relações de parâmetros de células do sangue, de modo que não são afetadas pelo tipo de analisador.

**Erdal Durmus, Tarik Kivrak, Fethullah Gerin,
Murat Sunbul, Ibrahim Sari, Okan Erdogan**

Referências

1. Durmus E, Kivrak T, Gerin F, Sunbul M, Sari I, Erdogan O. Neutrophil-to-lymphocyte ratio and platelet-to-lymphocyte ratio are predictors of heart failure. *Arq Bras Cardiol.* 2015;105(6):606-13.
2. McMurray JJ, Adamopoulos S, Anker SD, Auricchio A, Böhm M, Dickstein K, et al; ESC Committee for Practice Guidelines. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: The Task Force for the Diagnosis and Treatment of Acute and Chronic Heart Failure 2012 of the European Society of Cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *Eur Heart J.* 2012;33(14):1787-847. Erratum in: *Eur Heart J.* 2013;34(2):158.
3. Januzzi JL, van Kimmenade R, Lainchbury J, Bayes-Genis A, Ordonez-Llanos J, Santalo-Bel M, et al. NT-proBNP testing for diagnosis and short-term prognosis in acute destabilized heart failure: an international pooled analysis of 1256 patients: the International Collaborative of NT-proBNP Study. *Eur Heart J.* 2006;27(3):330-7.
4. Imtiaz F, Shafique K, Mirza SS, Ayoob Z, Vart P, Rao S. Neutrophil lymphocyte ratio as a measure of systemic inflammation in prevalent chronic diseases in Asian population. *Int Arch Med.* 2012; 5(1): 2.
5. McNair E, Qureshi AM, Bally C. Performance evaluation of the Plateletworks® in the measurement of blood cell counts as compared to the Beckman Coulter Unicel DXH 800. *J Extra Corpor Technol.* 2015;47(2):113-8.
6. Bruegel M, Nagel D, Funk M, Fuhrmann P, Zander J, Teupser D. Comparison of five automated hematology analyzers in a university hospital setting: Abbott Cell-Dyn Sapphire, Beckman Coulter DxH 800, Siemens Advia 2120i, Sysmex XE-5000, and Sysmex XN-2000. *Clin Chem Lab Med.* 2015; 53(7): 1057-71.