Comentário Editorial
ISSN 1984-3038
Rev bras ecocardiogr imagem cardiovasc. 2013;26(3):182-183

Contribuição da Ecocardiografia na Avaliação do Remodelamento Ventricular após Infarto do Miocárdio

Cláudio L. Pereira da Cunha*

DESCRITORES:
Insuficiência Cardíaca, Infarto do Miocárdio, Disfunção Ventricular Esquerda, EcocardiografiaDoppler
DESCRIPTORS:
Descriptors: Heart Failure; Myocardial Infarction; Ventricular Dysfunction, Left; Echocardiography, Doppler

Na história natural da Doença Arterial Coronariana, observa-se que, após um infarto agudo do miocárdio, os sobreviventes tendem a sofrer um remodelamento ventricular esquerdo e, posteriormente, desenvolvem quadro de insuficiência cardíaca[1]. Constata-se que a causa mais freqüente de Insuficiência Cardíaca é a Doença Arterial Coronariana, responsável por, aproximadamente, dois terços dos casos[2]. Conceitua-se o remodelamento ventricular esquerdo como um processo pelo qual o coração muda a sua geometria, tamanho e função, no curso do tempo; pode ser fisiológico (como no treinamento físico ou na gestação), ou patológico (nas valvopatias, miocardiopatias, hipertensão arterial e infarto do miocárdio).

O remodelamento, que ocorre após o IAM, tem suas peculiaridades por ser um processo agudo, com perda súbita dos miócitos contráteis. A expansão precoce da zona de infarto é associada com dilatação subseqüente do ventrículo esquerdo, visto que o estresse parietal regional aumentado é redistribuído para preservar o volume de ejeção[3]. A extensão do remodelamento precoce e tardio, após o IAM, é determinado por vários fatores, como o tamanho e a localização do infarto, ativação do Sistema Nervoso Simpático, regulação do Sistema Renina-Angiotensina-Aldosterona e por ação dos peptídeos natriuréticos. De 30 a 50% dos pacientes pós-IAM sofrem dilatação progressiva com distorção da geometria ventricular e regurgitação mitral secundária. A regurgitação mitral aumenta ainda mais a propensão à deterioração da função ventricular e ao desenvolvimento da Insuficiência Cardíaca[4].

As medidas ecocardiográficas convencionais recomendadas pela *American Society of Echocardiography* para a avaliação e acompanhamento do remodelamento VE incluem as estimativas dos volumes VE, da fração de ejeção, da massa VE e a descrição da forma do ventrículo esquerdo[4], todos esses parâmetros associados, predominantemente, à função sistólica VE.

A disfunção diastólica está bem estabelecida como causa de insuficiência cardíaca e como poderoso indicador prognóstico de eventos cardiovasculares, e a Dopplerecocardiografia tem sido o instrumento mais utilizado no seu estudo[5]. Entre os parâmetros utilizados com o escopo de avaliar a função diastólica, progressiva atenção tem sido dispensada às pressões de enchimento do ventrículo esquerdo, sendo estas estimadas, principalmente, pela relação E/e´ (razão entre a velocidade E do fluxo diastólico mitral e a velocidade e´ do Doppler tecidual).

Há 15 anos, os autores têm estudado a contribuição do Doppler tecidual, principalmente por meio da relação E / e´, na investigação das pressões de enchimento ventricular esquerdo[6]. Kasneret al[7], em 2.007, avaliando vários índices ecocardiográficos, em pacientes estudados simultaneamente com catéteres de condutância, concluíram que a relação E/e´ apresentava-se como o melhor índice para detectar disfunção diastólica, em pacientes com Insuficiência Cardíaca com fração de ejeção normal[7]. Todavia, ao estudar pacientes com insuficiência cardíaca sistólica avançada, Mullenset al.[8] indicaram que este índice não seria apropriado para estimar as pressões de enchimento nos pacientes descompensados, principalmente, com grandes volumes ventriculares e com índices cardíacos reduzidos[8].

A aplicação da relação E/e´, também, tem sido estudada nos pacientes com infarto agudo do miocárdio, constatando-se implicações prognósticas correlacionadas com a sobrevida[9] e com a ocorrência de dilatação, após o infarto[10].

* *Professor Titular de Cardiologia da Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR. Brasil-BR*

No presente número da *Revista Brasileira de Ecocardiografia e Imagem Cardiovascular*, Barberatoet al.[11], elegantemente abordam a contribuição da relação E/e´ na predição do remodelamento ventricular esquerdo após o infarto agudo do miocárdio. Os 55 pacientes consecutivos haviam sofrido seu primeiro infarto e todos foram submetidos a angioplastia coronariana seguida de recanalização efetiva. Os Dopplerecocardiogramas foram realizados em 48 horas, após a angioplastia, e 60 dias após o infarto. Os pacientes que evoluíram com remodelamento tinham níveis mais elevados de marcadores de necrose miocárdica, pior classe funcional (*Killip*), fração de ejeção mais baixa e maior prevalência de Hipertensão Arterial, mas a relação E/e´ foi o único preditor independente de remodelamento.

Assim, caracteriza-se mais uma importante aplicação da relação E/e´, na prática clínica, indicando notável contribuição prognóstica no manejo do Infarto Agudo do Miocárdio. Visto que a coorte estudada envolveu pacientes com o primeiro infarto, com dimensões ventriculares dentro da normalidade e reduções modestas da função sistólica VE, fica ainda por se esclarecer se as informações oferecidas pela relação E/e´ aplicar-se-iam, também, aos casos mais graves, com maior comprometimento funcional, situação na qual estudo prévio[8] referiu haver menor contribuição deste parâmetro.

Referências

1. Konstam MA: Patterns of ventricular remodeling after myocardial infarction: Clues toward linkage between mechanism and morbidity. JACC CardiovascImaging.2008;1(5):592-4.
2. Bocchi EA, Marcondes-Braga FG, Bacal F, Ferraz AS, Albuquerque D, Rodrigues DS, et al. Atualização da Diretriz Brasileira de Insuficiência Cardíaca Crônica – 2012. Arq Bras Cardiol.2012;98(1 supl.1):1-33.
3. Mann DL: Left ventricular size and shape: Determinants of mechanical signal transduction pathways. Heart Fail Rev.2005;10(2):95-100.
4. Lang RM, Bierig M, Devereux RB,Flachskampf FA, Pellikka PA, Picard MH, et al. Recommendations for Chamber Quantification: A report from the American Society of Echocardiography's Guidelines and Standards Committee and the Chamber Quantification Writing Group, developed in conjunction with the European Association of Echocardiography, a branch of the European Society of Cardiology. J Am Soc Echocardiogr.2005;18(12):1440-63.
5. Lester SL, Tajik AJ, Nishimura RA , Oh JK, Khanderia BK, Seward JB.Unlocking the mysteries of diastolic function: deciphering the Rosetta Stone 10 years later. J Am Coll Cardiol.2008;51(7):679-89.
6. Nagueh SF, Middleton KJ, Kopelen HA, Zogbi WA, Quinones MA. Doppler tissue imaging: A noninvasive technique for evaluation of ventricular relaxation and estimation of filling pressures. J Am Coll Cardiol.19997;30(6):1527-33.
7. Kasner M, Westermann D, Steendijk P, Gaub R, Wilkenshoff U, Weitmann K, et al. Utility of Doppler echocardiography and tissue Doppler imaging in the estimation of diastolic function in heart failure with normal ejection fraction: a comparative Doppler-conductance catheterization study. Circulation.2007; 116(6):637-47.
8. MullensW, Borowski AG, Curtin RJ, ThommJD, Tang WH. Tissue Doppler imaging in the estimation of intracardiac filling pressure in decompensated patients with advanced systolic heart failure. Circulation.2009;119(1):62-70.
9. Hillis GS, Moller JE, Pellikka PA, Gersh BJ, Wright RS, OmmenSR,et al. Noninvasive estimation of the left ventricular filling pressure by E/e´ is a powerful predictor of survival after acute myocardial infarction. J Am Coll Cardiol.2004;43(3):360-7.
10. Hillis GS, Ujino K, Mulvagh SL , Hagen ME, Oh JK.Echocardiographic indices of increased left ventricular filling pressure and dilation after acute myocardial infarction. J Am Soc Echocardiogr.2006;19(4):450-6.
11. Barberato SH, Souza AM, Costantini CO, Costantini CRF. Relação E/e`na predição da remodelação do ventrículo esquerdo após infarto agudo do miocárdio. Rev bras ecocardiogr imagem cardiovasc.2013; 26(3):189-195.