

Novo Método Melhora Avaliação da Disfunção Ventricular Esquerda Subclínica no Diabetes Mellitus Tipo 2

New Method Improves the Evaluation of Subclinical Left Ventricular Dysfunction in Type 2 Diabetes Mellitus

Lutfu Askin,¹ Okan Tanrıverdi, Hakan Tibilli, Serdar Turkmen

Adiyaman Universitesi Eğitim ve Arastirma Hastanesi – Cardiology, Adiyaman, Centry – Turquia

Minieditorial referente ao artigo: *Onda Pressistólica Associada à Disfunção Ventricular Esquerda Subclínica e Avaliada com Base no Índice de Performance Miocárdica em Pacientes com Diabetes Mellitus Tipo 2*

Tei et al.¹ foram os primeiros a descrever o índice de desempenho miocárdico (IPM), que mostra as funções sistólica e diastólica do ventrículo esquerdo (VE). Enquanto marcador prognóstico, o IPM tem se mostrado um preditor independente de mortalidade e morbidade em várias doenças, como infarto do miocárdio, hipertensão, diabetes e insuficiência cardíaca.^{2,3} skin et al.⁴ descreveram que as funções diastólica e sistólica do VE foram afetadas negativamente em pacientes pré-diabéticos. Além disso, o índice também pode ser usado para avaliar parâmetros anormais de função cardíaca em pacientes pré-diabéticos. A característica mais proeminente do nosso método é que ele pode ser obtido dentro de um curto período com equipamentos facilmente disponíveis. É importante identificar a disfunção diastólica ventricular esquerda subclínica (DDVE) para a prevenção clínica antes que seja significativa. Assim, o IPM é usado para identificar DVE subclínica no diabetes mellitus tipo 2 (DM2).

Palavras-chave

Antioxidantes/farmacologia; Apoptose/efeitos dos fármacos; Diabetes Mellitus; Espécies Reativas de Oxigênio; Miocárdio; Sístole; Diástole; Insuficiência Cardíaca.

Correspondência: Lutfu Askin •

Adiyaman Universitesi Eğitim ve Arastirma Hastanesi – Cardiology -
Kardiyoloji Bölümü Adiyaman Centry 2230 – Turquia
E-mail: lutfuaskin23@gmail.com

DOI: 10.5935/abc.20190164

A medida da onda pressistólica (OPS) é obtida por meio de exame doppler da via de saída do VE (VSVE).^{5,6} Kul et al.⁷ descobriram que a OPS está associada à DVE subclínica em pacientes com DM2. Ou seja, as OPS são um parâmetro ecocardiográfico facilmente mensurável, obtido na diástole tardia, que pode prever DVE subclínica em pacientes com DM2. Possíveis causas da formação das OPS são a complacência prejudicada e aumento da rigidez do VE, que também são as principais causas de OPS em pacientes diabéticos, entre outros. Logo, a relação entre OPS e DDVE foi comprovada.⁵

Stahrenberg et al.⁸ reportaram associação da DDVE com o metabolismo da glicose em um amplo espectro, da tolerância diminuída à glicose ao diabetes evidente. Simone et al.⁹ relataram recentemente um risco de insuficiência cardíaca acentuadamente maior com diabetes tipo 2, independentemente da ocorrência de infarto do miocárdio e hipertensão. Assim sendo, na literatura médica, o termo “cardiomiopatia diabética” tem sido proposto em casos de disfunção ventricular na ausência de doença arterial coronariana e hipertensão.¹⁰

A hiperglicemia pode resultar no acúmulo de proteínas miocárdicas por meio do acúmulo excessivo de produtos da glicação avançada (AGE), e isso pode causar rigidez do miocárdio. O acúmulo de AGEs causa redução do relaxamento miocárdico ao interromper as ligações cruzadas entre as moléculas de colágeno. A hiperglicemia também pode causar apoptose de miócitos, perda acelerada de células miocárdicas, diminuição da contração ventricular e disfunção sistólica. Em conclusão, esses fenômenos causam diminuição das funções sistólica e diastólica do VE em pacientes diabéticos.^{11,12}

Referências

1. Tei C, Nishimura RA, Seward JB, Tajik AJ. Noninvasive Doppler-derived myocardial performance index: correlation with simultaneous measurements of cardiac catheterization measurements. *J Am Soc Echocardiogr*. 1997; 10(2):169–78.
2. Mishra RK, Kizer JR, Palmieri V, Roman MJ, Galloway JM, Fabsitz RR, et al. Utility of the myocardial performance index in a population with high prevalences of obesity, diabetes, and hypertension: the strong heart study. *Echocardiography*. 2007;24(4):340-7.
3. Carluccio E, Biagioli P, Alunni G, Murrone A, Zuchi C, Biscottini E, et al. Improvement of myocardial performance (Tei) index closely reflects intrinsic improvement of cardiac function: assessment in revascularized hibernating myocardium. *Echocardiography*. 2012;29(3):298-306.
4. Askin L, Cetin M, Tasolar H, Akturk E. Left ventricular myocardial performance index in prediabetic patients without coronary artery disease. *Echocardiography*. 2018;35(4):445-9.
5. Mittal SR, Pancholi N. Left ventricular outflow tract presystolic flow velocity – another marker of left ventricular diastolic function. *Int J Cardiovasc Imaging*. 2002;18(4):249-56.
6. Korkmaz L, Akyüz AR, Gurbak I, Erkan H, Dursun I, Celik S, et al. Presystolic A wave may predict increased arterial stiffness in asymptomatic individuals. *Blood Press Monit*. 2016;21(3):144-8.
7. Kul S, Dursun I, Ayhan S, Sayin MR, Uçuncu O, Bulbul NE, et al. Presystolic Wave is Associated with Subclinical Left Ventricular Dysfunction Assessed by Myocardial Performance Index in Type 2 Diabetes Mellitus. *Arq Bras Cardiol*. 2019; 113(2):207-215.
8. Stahrenberg R, Edelman F, Mende M, Kocksämper A, Düngen HD, Scherer M, et al. Association of glucose metabolism with diastolic function along the diabetic continuum. *Diabetologia*. 2010;53(7):1331–40.
9. de Simone G, Devereux RB, Chinali M, Lee ET, Galloway JM, Barac A, et al. Diabetes and incident heart failure in hypertensive and normotensive participants of the Strong Heart Study. *J Hypertens*. 2010;28(7):353–60.
10. Litwin SE. Diabetes and the heart: is there objective evidence of a human diabetic cardiomyopathy? *Diabetes*. 2013;62(10):3329–30.
11. Singh R, Barden A, Mori T, Beilin L. Advanced glycation endproducts: a review. *Diabetologia*. 2001;44(2):129-46
12. Bojunga J, Nowak D, Mitrou PS, Hoelzer D, Zeuzem S, Chow KU. Antioxidative treatment prevents activation of death-receptor and mitochondrion-dependent apoptosis in the hearts of diabetic rats. *Diabetologia* 2004;47(12):2072-80.

