

Viabilidade Miocárdica em um Paciente com Lúpus Eritematoso Sistêmico

Myocardial Viability in a Patient with Systemic Lupus Erythematosus

Elisa Carla Hilgemberg, Ursula Cristina Barbosa de Almeida Daco Roessler, Larissa Ticiane Machado dos Santos, Alair Sarmet Damas, Cláudio Tinoco Mesquita

Hospital Universitário Antônio Pedro, Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, Rio de Janeiro – Brasil

Introdução

O lúpus eritematoso sistêmico (LES) é uma doença autoimune sistêmica, decorrente de danos teciduais imunologicamente mediados, que acomete com mais frequência mulheres jovens na menacme. Estão envolvidos em sua gênese fatores genéticos, ambientais e, possivelmente, infecciosos.¹

O infarto agudo do miocárdio (IAM) é uma importante causa de morte prematura em pacientes com LES, particularmente em mulheres após a menopausa. Nesses pacientes, a presença de doença arterial coronariana (DAC) não pode ser prevista somente por fatores de risco e biomarcadores tradicionais, constituindo fator de risco independente para coronariopatia complicada pela vasculite, aterosclerose ou presença de anticorpos antifosfolípidos.² Relatamos o caso de uma paciente portadora de LES, que apresentou IAM e bloqueio atrioventricular (BAV), em que a pesquisa de viabilidade miocárdica auxiliou na tomada de decisão clínica.

Relato do caso

Paciente do sexo feminino, 61 anos, negra, natural do Rio de Janeiro, com diagnóstico de LES há 29 anos, em remissão clínica no momento do atendimento. Apresentou, no dia 6 de março de 2017, quadro súbito de síncope. Ao retomar a consciência, referiu dor precordial em queimação, de intensidade 10+/10+, irradiando para região cervical anterior e ombro esquerdo, acompanhada por sudorese fria e dispneia. Foi levada para uma policlínica, onde ficou internada por 2 dias. Não foram realizadas terapias de reperfusão farmacológica ou mecânica. No dia 8 de março de 2017, foi transferida para a emergência de nossa instituição. Negava episódios anteriores de síncope, dispneia ou precordialgia. Utilizava regularmente azatioprina e hidroxicloiquina.

Ao exame físico admissional, apresentava-se com pressão arterial 130 × 70 mmHg, frequência cardíaca de 80 bpm,

Palavras-chave

Lúpus Eritematoso Sistêmico; Infarto do Miocárdio; Mulheres; Bloqueio Atrioventricular; Diagnóstico por Imagem; Cintilografia.

Correspondência: Elisa Carla Hilgemberg •
Rua Doutor Paulo César, 7, complemento 1.407, Icaraí. CEP 24220-401,
Niterói, RJ – Brasil
E-mail: elisa.hilgemberg@gmail.com
Artigo recebido em 17/4/2018; revisado em 24/4/2018; aceito em 4/6/2018

DOI: 10.5935/2318-8219.20180033

frequência respiratória de 31 irpm, turgência jugular patológica a 45°. Crepitações finas bilaterais em terços inferiores à ausculta pulmonar. Sem outras alterações semiológicas.

À radiografia de tórax, foi visualizado alargamento da silhueta cardíaca, com congestão bilateral pulmonar (Figura 1). No eletrocardiograma, apresentava elevação do segmento ST nas derivações DII, DIII e aVF, e BAV de segundo grau tipo Mobitz I. Os exames laboratoriais evidenciaram elevação dos marcadores de necrose: creatinofosfoquinase (CPK) de 1.433 U/L (26 a 192 U/L); isoenzima MB da creatinofosfoquinase (CKMB) de 91 U/L (7 a 25 U/L); e lipoproteína de baixa densidade (LDH) de 1.228 U/L (81 a 234 U/L). Foi iniciado o tratamento com ácido acetilsalicílico, clopidogrel, carvedilol e heparina.

No dia 10 de março de 2017, foi admitida na enfermaria de cardiologia para melhor estratificação de risco. Estava estável hemodinamicamente e sem precordialgia. Foi solicitada, no dia 17 de março de 2017, a realização de uma cintilografia com nitrato, para avaliar a viabilidade miocárdica, uma vez que a conduta a ser tomada seria influenciada pela presença ou não de tecido viável. Nesse exame (Figura 2), foi observada área viável de 17%, quantificada pela comparação entre as reconstruções bidimensionais precoce, de redistribuição e tardia (mapa polar). Foram considerados viáveis os segmentos assinérgicos que apresentaram aumento na intensidade das contagens de, pelo menos, 10%, após uso de nitrato em comparação com o valor basal.³ A partir deste exame, também foi possível calcular a fração de ejeção do ventrículo esquerdo (48% em repouso e 60% após nitrato), e a extensão total (27%) e porcentual de defeito nas artérias descendente anterior (DA), circunflexa (CX) e coronária direita (CD). No dia 22 de março de 2017, foi realizada cinecoronariografia por via arterial radial direita, sendo observada disfunção sistólica de ventrículo esquerdo associado à obstrução grave da artéria coronária direita. Foi realizada angioplastia com colocação de dois stents convencionais em CD.

Dois dias após o procedimento, recebeu alta hospitalar com orientações sobre mudança do estilo de vida, associado ao uso contínuo de enalapril, sinvastatina, ácido acetilsalicílico, clopidogrel, hidroxicloiquina e azatioprina. A paciente permaneceu em acompanhamento simultâneo no ambulatório de Cardiologia e Reumatologia da nossa instituição, mantendo-se assintomática após a intervenção e sem nenhuma outra intercorrência após o procedimento. Apesar da estabilidade clínica, ecocardiograma transtorácico de controle realizado em fevereiro de 2018 não demonstrou recuperação da função contrátil segmentar ou global quando comparado a ecocardiograma anterior ao procedimento.

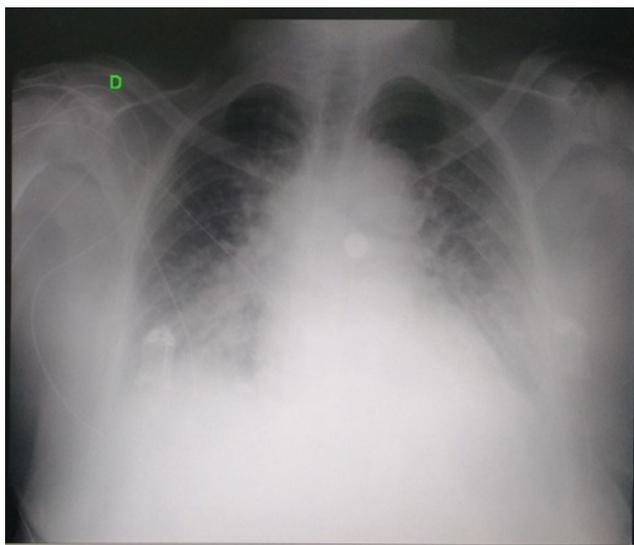


Figura 1 – Radiografia de tórax com alargamento da silhueta e congestão bilateral pulmonar.

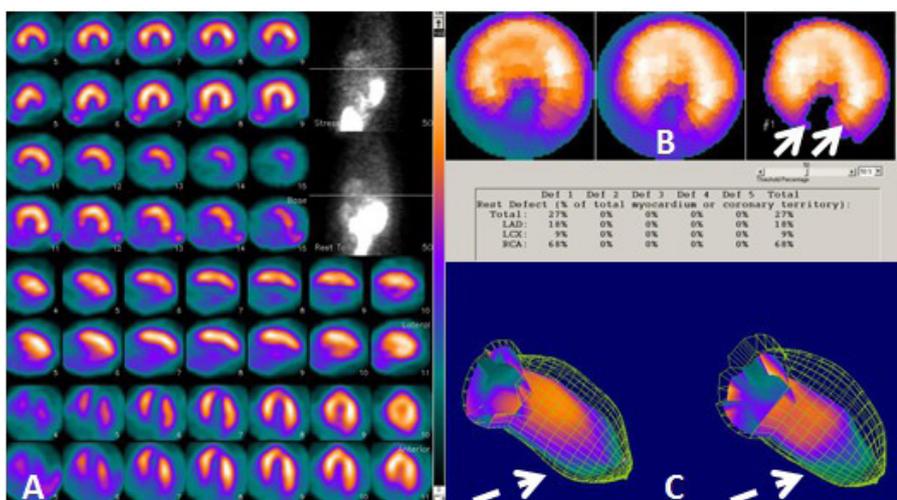


Figura 2 – A: Perfusão miocárdica em repouso (primeira, terceira, quinta e sétima linhas) e em repouso após nitrato sublingual (segunda, quarta, sexta e oitava linhas), demonstrando reversibilidade nos segmentos laterolateral, inferolateral (médio e basal) e inferosseptal (basal) do ventrículo esquerdo. B: A área de miocárdio viável foi estimada em 17% (setas). C: Estas regiões apresentavam hipocinesia de parede inferior e redução do espessamento miocárdico do ventrículo esquerdo em parede inferior (setas tracejadas).

Discussão

No LES, diversos anticorpos vêm sendo correlacionados a um aumento significativo da atividade apoptótica endotelial. Associado ao processo inflamatório sistêmico, isto aumenta o risco nesses pacientes para o desenvolvimento de DAC. Embora a dislipidemia secundária ao processo inflamatório possa estar presente, estudos mostram que este não é o fator de risco de maior importância para doenças cardiovasculares no LES.⁴ Em estudo recente, pesquisadores da Dinamarca evidenciaram a associação entre nefrite lúpica e maior risco de IAM, demonstrando a importância da associação com atividade da doença nesta condição.⁵

O uso dos métodos de imagem no diagnóstico e no prognóstico, auxiliando na conduta de pacientes com LES, é motivo de intenso estudo. Em recente revisão, Mavrogeni et al.⁶ descreveram que o uso da cintilografia de perfusão miocárdica está bem estabelecido em pacientes com LES e DAC conhecida, para avaliar a extensão da isquemia e a necessidade de intervenção coronariana,⁶ como ocorreu neste caso. A paciente em questão apresentava área de defeito perfusional fixo significativa, entretanto, devido ao evento agudo recente, foi suspeitada a presença de miocárdio viável. A adequada restauração do fluxo sanguíneo pela revascularização desse miocárdio

viável aumenta consideravelmente a sobrevida, como aponta metanálise de Allman et al.,⁷ que mostrou redução de quase 80% na mortalidade.⁷

A cintilografia miocárdica utilizando sestamibi-^{99m}Tc auxilia na detecção de tecidos viáveis, atuando como traçador combinado de perfusão e viabilidade miocárdica. Apresenta transporte intracelular passivo e captação proporcional ao fluxo sanguíneo regional. A administração de nitratos promove vasodilatação regional, aumentando a biodisponibilidade desse marcador e a sensibilidade do exame.⁸

Outro radiofármaco empregado é o tálio-201, íon análogo ao potássio, que é transportado ativamente para o interior da célula viável. De modo geral o tálio-201 é mais sensível que o sestamibi-^{99m}Tc, porém sua disponibilidade é menor e suas características físicas, como longa meia-vida e energia baixa, fazem com que seja uma opção menos frequente.⁹ A pesquisa de viabilidade pode ainda ser feita a partir da tomografia por emissão de pósitrons com ¹⁸F-FDG, molécula análoga à da glicose, que avalia a presença de metabolismo glicolítico pelo miocárdio viável. Esta técnica é atualmente a mais sensível para a identificação de pacientes com disfunções potencialmente reversíveis, porém ainda está pouco disponível na maioria dos serviços.¹⁰

Embora a pesquisa de viabilidade miocárdica tenha um peso importante na decisão terapêutica, como demonstrado no caso relatado, seu uso ainda é controverso, e a presença de miocárdio viável ainda não constitui indicação primária para a realização de revascularização.³ Esta decisão permanece baseada nos sintomas, na anatomia coronária, na função global e regional do ventrículo esquerdo, e na evidência de isquemia. Em recente revisão, Ker et al.³ apontaram que há a necessidade e a oportunidade de novos trabalhos sobre a viabilidade miocárdica, pois, apesar de não existirem

estudos definitivos que demonstrem benefício da pesquisa de viabilidade miocárdica na mudança do prognóstico dos pacientes, o tema é de grande relevância.³

Portanto, em pacientes com LES, a presença de DAC é bem avaliada pelo método cintilográfico. Mesmo diante de controvérsias, a cintilografia se mostrou importante ferramenta para o diagnóstico e também na tomada de decisão terapêutica em pacientes como o relatado. Nos casos em que há extensos defeitos perfusionais não reversíveis, a presença de viabilidade miocárdica deve ser investigada, sendo a cintilografia com nitratos uma forma prática e sensível de ser empregada.

Contribuição dos autores

Concepção e desenho da pesquisa: Hilgemberg EC, Roessler UCBA, Santos LTM, Damas AS, Mesquita CT; Obtenção de dados: Hilgemberg EC, Roessler UCBA, Santos LTM; Análise e interpretação dos dados: Hilgemberg EC, Roessler UCBA, Santos LTM, Damas AS, Mesquita CT; Redação do manuscrito: Hilgemberg EC, Roessler UCBA, Santos LTM; Revisão crítica do manuscrito quanto ao conteúdo intelectual importante: Damas AS, Mesquita CT.

Potencial Conflito de Interesses

Declaro não haver conflito de interesses pertinentes.

Fontes de Financiamento

O presente estudo não teve fontes de financiamento externas.

Vinculação Acadêmica

Não há vinculação deste estudo a programas de pós-graduação.

Referências

1. Leal FP, Mesquita CT, Ferreira Jr DS, Azevedo JC, Mocarzel KSF, Miranda SM. Isquemia miocárdica extensa em mulher jovem com lúpus eritematoso sistêmico. *Rev Bras Cardiol.* 2014;27(4):276-9.
2. Mocarzel LO, Lanzieri PG, Montes RA, Gismondi RA, Mesquita CT. Lúpus eritematoso sistêmico: revisão das manifestações cardiovasculares. *Int J Cardiovasc Sci.* 2015;28(3):251-61.
3. Ker WD, Nunes TH, Nacif MS, Mesquita CT. Practical implications of myocardial viability studies. *Arq Bras Cardiol.* 2018;110(3):278-88.
4. Leuven SI, Franssen R, Kastelein JJ, Levi M, Stroes ES, Tak PP. Systemic inflammation as a risk factor for atherothrombosis. *Rheumatology (Oxford).* 2008;47(1):3-7.
5. Hermansen ML, Lindhardtsen J, Torp-Pedersen C, Faurschou M, Jacobsen S. The risk of cardiovascular morbidity and cardiovascular mortality in systemic lupus erythematosus and lupus nephritis: a Danish nationwide population-based cohort study. *Rheumatology (Oxford).* 2017;56(5):709-15.
6. Mavrogeni S, Koutsogeorgopoulou L, Dimitroulas T, Markousis-Mavrogenis G, Kolovou G. Complementary role of cardiovascular imaging and laboratory indices in early detection of cardiovascular disease in systemic lupus erythematosus. *Lupus.* 2017;26(3):227-36.
7. Allman KC, Shaw LJ, Hachamovitch R, Udelson JE. Myocardial viability testing and impact of revascularization on prognosis in patients with coronary artery disease and left ventricular dysfunction: a meta-analysis. *J Am Coll Cardiol.* 2002;39(7):1151-8.
8. Smanio P, Schmidt A. Métodos de avaliação da perfusão miocárdica. *Rev Soc Cardiol Estado de São Paulo.* 2017; 27(2):150-62.
9. Fernandes H, Sousa A, Campos J, Patrício J, Oliveira P, Vieira T, et al. Avaliação da viabilidade miocárdica. *Acta Med Port.* 2011;24(Suppl 4):989-94.
10. Al Moudi M, Zhong-Hua S. Diagnostic value of ¹⁸F-FDG PET in the assessment of myocardial viability in coronary artery disease: A comparative study with ^{99m}Tc SPECT and echocardiography. *J Geriatr Cardiol.* 2014;11(3):229-36.