

Infarto agudo do miocárdio de parede anterior com padrão eletrocardiográfico incomum

Anterior myocardial infarction with an unusual electrocardiographic pattern

Aníbal Pereira Abelin¹ ID, Marco Tulio Zanettini¹, Carlos Antonio Mascia Gottschall¹, Alexandre Schaan de Quadros¹

DOI: 10.31160/JOTCI201927A20190002

RESUMO – O achado de supradesnivelamento do segmento ST no eletrocardiograma identifica muitos pacientes com infarto agudo do miocárdio, mas com baixa sensibilidade. Recentemente, alguns novos padrões eletrocardiográficos foram descritos para identificação precoce de infarto agudo do miocárdio. Relatamos o caso de um paciente do sexo masculino, 53 anos, com infarto agudo do miocárdio de parede anterior e padrão eletrocardiográfico incomum. O eletrocardiograma apresentou complexo QRS discretamente alargado, progressão lenta da onda R na parede anterior, e segmento ST ascendente com ondas T positivas, altas e simétricas. A cineangiocoronariografia demonstrou artéria coronária descendente anterior ultrapassando o ápice do ventrículo esquerdo e com oclusão medial. O relato original com o padrão eletrocardiográfico mencionado acima foi devido a oclusões no segmento proximal da artéria coronária descendente anterior. Nosso paciente foi um dos poucos casos de oclusão do segmento medial da artéria coronária descendente anterior descritos após o relato original desse padrão eletrocardiográfico incomum. Este relato de caso ilustra o problema de apresentações eletrocardiográficas incomuns em pacientes com infarto agudo do miocárdio.

Descritores: Intervenção coronária percutânea; Eletrocardiograma; Infarto do miocárdio

ABSTRACT – The finding of ST segment elevation in the electrocardiogram identifies many patients with acute myocardial infarction, but presents low sensibility. Recently, some new electrocardiogram patterns have been described for the early identification of myocardial infarction. We report a case of a 53-year-old male patient who presented with an anterior myocardial infarction and an unusual electrocardiographic pattern. The electrocardiogram presented a slightly widened QRS complex, slow progression of the R wave in the anterior wall, and an ascending ST segment with tall and symmetrical positive T waves. Coronary angiography demonstrated a wraparound left anterior descending artery with medial occlusion. The original report with the abovementioned electrocardiographic pattern occurred due to occlusions in the proximal segment of the left anterior descending artery. Our patient is one of the few cases showing occlusion of the medial segment of the left anterior descending artery described after the original report of this unusual electrocardiographic pattern. This case report illustrates the problem of uncommon electrocardiogram presentations in patients with myocardial infarction.

Keywords: Percutaneous coronary intervention; Electrocardiography; Myocardial infarction

INTRODUÇÃO

A intervenção coronária percutânea (ICP) é o método mais eficaz para reperfusão primária em pacientes com infarto agudo do miocárdio com supradesnivelamento do segmento ST (IAMCST).¹ Apesar da introdução de protocolos de cuidados baseados em parâmetros clínicos, eletrocardiográficos e laboratoriais, alguns pacientes ainda recebem alta inapropriada dos serviços de emergência, sem que o infarto agudo do miocárdio (IAM) tenha sido diagnosticado.²

Deve-se realizar um eletrocardiograma (ECG) até no máximo 10 minutos após a chegada no serviço de emergência, e este exame deve ser a peça central da tomada de decisão para pacientes com suspeita de IAM. A importância da triagem e da identificação rápida de pacientes com oclusão coronária aguda reside no fato de que o tempo é

¹ Serviço de Hemodinâmica, Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/Fundação Universitária de Cardiologia, Porto Alegre (RS), Brasil.

Como citar este artigo:

Abelin AP, Zanettini MT, Gottschall CA, Quadros AS. Infarto da parede anterior do miocárdio com padrão eletrocardiográfico incomum. J Transcat Intervent. 2019;27:eA20190002. <https://doi.org/10.31160/JOTCI201927A20190002>

Autor correspondente:

Alexandre Schaan de Quadros
Serviço de Hemodinâmica do Instituto de Cardiologia do Rio Grande do Sul/
Fundação Universitária de Cardiologia
Avenida Princesa Isabel, 370 – Santana
CEP: 90620-000 – Porto Alegre, RS, Brasil
E-mail: consult.asq@gmail.com

Recebido em:

23/2/2019

Aceito em:

12/3/2019



Esta obra está licenciada sob uma Licença Creative Commons Atribuição 4.0 Internacional.

um fator prognóstico robusto nesta situação.¹ Sabe-se que o supradesnivelamento do segmento ST é o principal achado relacionado à oclusão coronária em pacientes com IAM, mas alguns novos padrões de ECG foram recentemente descritos para a identificação precoce de pacientes com oclusão coronária aguda, visando à rápida recanalização da artéria envolvida no infarto.^{3,4} Neste relato, apresentamos um caso de IAM anterior decorrente de oclusão aguda do segmento médio da artéria coronária descendente anterior (DA), com expressão eletrocardiográfica incomum.

RELATO DE CASO

Paciente de 53 anos, sexo masculino, recebido no serviço de emergência com dor precordial intensa, acompanhada

de dispneia e sudorese, 2 horas após o início dos sintomas. O histórico médico incluía tabagismo progressivo, hipertensão arterial sistêmica e dislipidemia. O paciente estava em tratamento com ácido acetilsalicílico (AAS) 100mg ao dia, succinato de metoprolol 25mg ao dia e rosuvastatina 10mg ao dia. Ao exame físico, pressão arterial sistêmica de 130/100mmHg e frequência cardíaca de 66bpm. Exames pulmonar e cardiovascular sem alterações. Um ECG com 12 derivações apresentou os seguintes resultados (Figura 1A): complexo QRS discretamente alargado (QRS ~110ms) com distúrbio de condução não específico nas derivações precordiais, progressão lenta da onda R na parede anterior, segmento ST ascendente com ondas T positivas, altas e simétricas, supradesnivelamento de até 1mm do ponto J, segmento ST discretamente supradesnivelado com convexidade superior na parede inferior (DII, DIII e aVF), e aVR sem supradesnivelamento do ponto J.

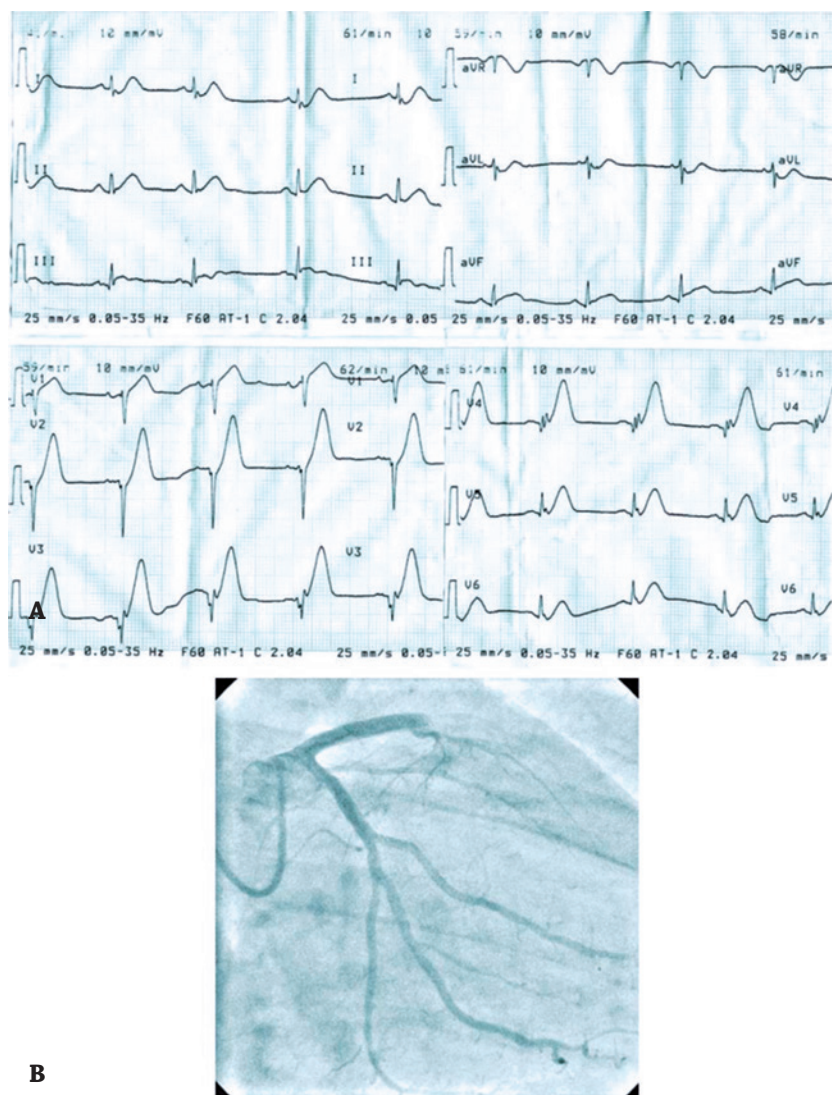


Figura 1. Eletrocardiograma e angiografia coronária pré-intervenção. (A) Eletrocardiograma de 12 derivações mostrando QRS discretamente alargado (QRS ~110ms) com distúrbio de condução não específico nas derivações precordiais, progressão lenta da onda R na parede anterior, segmento ST ascendente com ondas T positivas, altas e simétricas, supradesnivelamento de até 1mm do ponto J, segmento ST discretamente supradesnivelado com convexidade superior na parede inferior (DII, DIII e aVF), e aVR sem supradesnivelamento do ponto J. (B) Cineangiogramia demonstrando artéria coronária descendente anterior com oclusão medial (após o primeiro ramo septal) e artéria coronária circunflexa sem estenose significativa.

segmento ST discretamente supradesnivelado com convexidade superior na parede inferior (DII, DIII e aVF), e aVR sem supradesnivelamento do ponto J.

Devido à dor persistente e às alterações eletrocardiográficas descritas, o paciente foi submetido à cineangiocoronariografia de emergência (Figura 1B), que demonstrou uma DA ultrapassando o ápice do ventrículo com oclusão medial (após o primeiro ramo septal), e artérias coronárias direita e circunflexa sem estenose significativa. Uma ICP primária foi realizada (Figura 2A) com aspiração manual de trombos e implante de stent convencional, com resultado satisfatório (*Thrombolysis in Myocardial Infarction* – TIMI 3; Blush 3). A terapia farmacológica adjuvante foi composta por AAS 300mg e clopidogrel 600mg por via

oral no serviço de emergência, e heparina 70UI/kg por via intravenosa e 10mg/kg de tirofiban por 3 minutos, seguido de 0,15mg/kg/minuto.

A evolução clínica durante a internação cursou sem eventos adversos. As concentrações da isoenzima MB da creatina quinase (CK-MB) foram 111 e 51U/L, após 6 e 16 horas do início dos sintomas, respectivamente. O ECG de controle no terceiro dia apresentou resultados compatíveis com a evolução de IAM decorrente de oclusão coronária (Figura 2B). Um ecocardiograma transtorácico em repouso foi realizado no quinto dia após o IAM e mostrou disfunção sistólica leve do ventrículo esquerdo, com acinesia do segmento apical e fração de ejeção de 48%. O paciente recebeu alta no sétimo dia após o infarto.

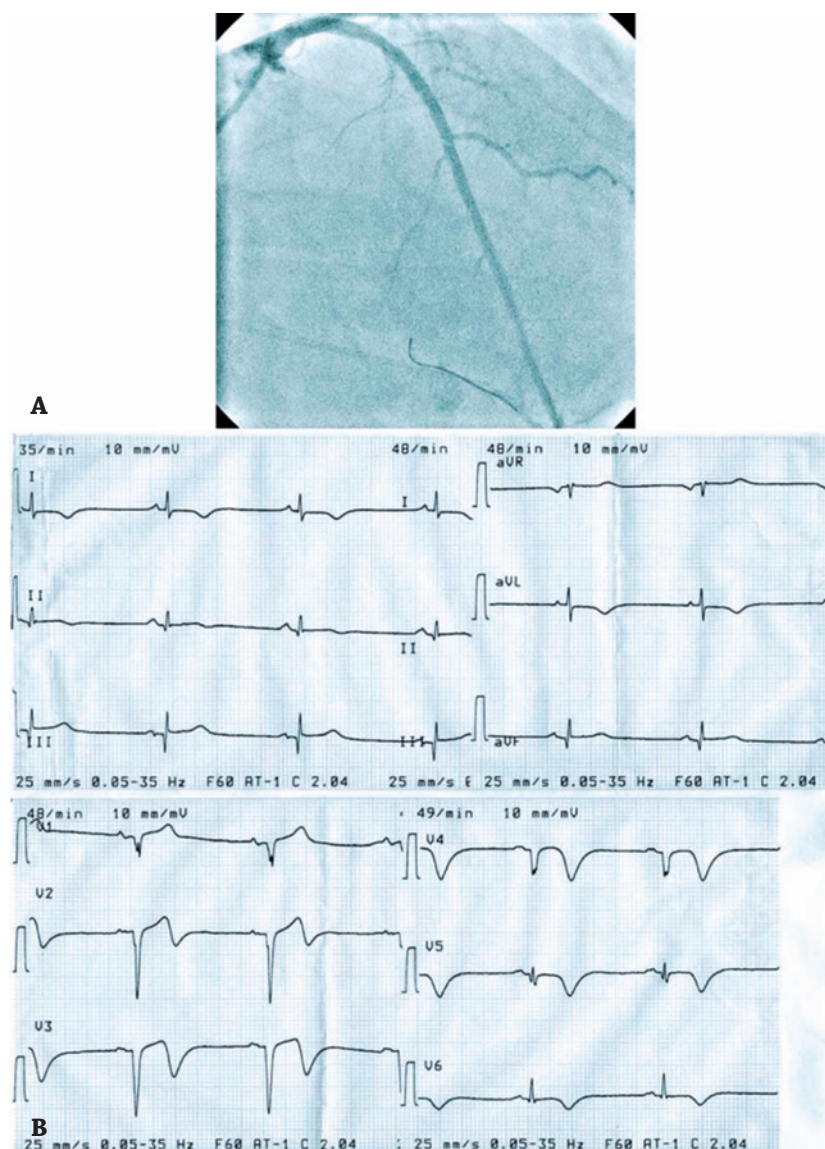


Figura 2. Cineangiocoronariografia e eletrocardiograma após a intervenção. (A) Intervenção coronária percutânea primária, com aspiração manual de trombos e implante de stent convencional, com resultado satisfatório (*Thrombolysis in Myocardial Infarction* 3; Blush 3). A ponta distal do fio-guia na descendente anterior ultrapassa o ápice, onde o vaso percorre o sulco interventricular posterior e irriga parcialmente a parede inferior do ventrículo esquerdo. (B) Eletrocardiograma realizado no terceiro dia pós-infarto do miocárdio, mostrando redução da voltagem da onda R (DII, DIII, aVF, V5 e V6), ondas Q patológicas (DIII, aVF, V1-V6) e inversão da onda T (derivações precordiais, DI e aVL).

DISCUSSÃO

Neste estudo, relatamos o caso de um paciente com IAM de parede anterior, com evolução de 2 horas e padrão eletrocardiográfico incomum, semelhante ao relato recente de Winter et al.⁵ Como no estudo de Winter et al., nosso paciente apresentou complexo QRS discretamente alargado, progressão lenta da onda R na parede anterior e segmento ST ascendente com ondas T positivas, altas e simétricas.⁵ Por outro lado, não houve depressão considerável do ponto J e do segmento ST nas derivações precordiais, mas este achado não é indispensável para o diagnóstico do padrão eletrocardiográfico descrito. A presença de oclusão no segmento medial (e não no proximal) da DA pode ter sido a razão para esse achado.

Os poucos relatos existentes na literatura não demonstram correlação deste padrão eletrocardiográfico com o tempo até a apresentação ou o desenvolvimento de circulação colateral.⁵ No contexto de IAM, esses achados eletrocardiográficos podem ocorrer devido a uma variação anatômica das fibras de Purkinje, ou em decorrência de diferentes mecanismos fisiopatológicos nos canais de sódio e potássio.⁶ Todos os casos descritos por Winter et al. no primeiro relato desse padrão foram decorrentes de oclusões do segmento proximal da DA.⁵ Apenas alguns poucos casos de oclusão no segmento medial da DA, como o desse paciente, foram descritos após o relato original de Winter et al.⁷⁻⁹

Outra observação incomum neste caso é o achado concomitante de supradesnivelamento do segmento ST nas derivações inferiores em um paciente com oclusão aguda e isolada da DA, presente com frequência inferior a 1% em um estudo de 924 casos de IAM tratados com ICP primária.¹⁰ Esses pacientes apresentavam oclusão de uma DA que ultrapassava o ápice e atingia o sulco interventricular posterior, ou seja, uma DA que também irrigava parcialmente a parede inferior do ventrículo esquerdo, característica angiográfica observada no caso reportado neste artigo, e em 50% dos pacientes descritos por Winter et al.^{5,10}

O caso aqui reportado apresentou a evolução típica de um IAM, com dor precordial persistente e elevação de biomarcadores cardíacos, mas com padrão eletrocardiográfico incomum. A persistência de dor torácica típica, apesar do tratamento medicamentoso otimizado, em pacientes com fatores de risco para doença arterial coronariana e padrão de ECG não específico de IAMCST, é uma indicação para repetição do ECG em busca de alterações dinâmicas no segmento ST, preferencialmente com derivações adicionais, como V7 e V8. Nesses pacientes, deve-se realizar cineangiocoronariografia de emergência em caso de dúvidas no diagnóstico, para excluir a presença de obstrução coronária, ou para garantir a reperfusão coronária o mais rápido possível.¹¹

CONCLUSÃO

Relatamos o caso de um paciente com infarto agudo do miocárdio de parede anterior causado por oclusão aguda no

segmento médio da artéria coronária descendente anterior e padrão eletrocardiográfico incomum. A relevância deste caso está na importância do diagnóstico do infarto agudo do miocárdio em casos com apresentações eletrocardiográficas incomuns, o que ajuda a reduzir a alta inapropriada desses pacientes dos serviços de emergência, além de evitar atrasos na terapia de reperfusão.

FONTE DE FINANCIAMENTO

Não há.

DECLARAÇÃO DE CONFLITOS DE INTERESSE

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

CONTRIBUIÇÃO DOS AUTORES

Concepção e desenho do estudo: Abelin AP, Zanettini MT, Gottschall CA, Quadros AS; coleta dos dados: Abelin AP, Zanettini MT; interpretação dos dados: Abelin AP, Quadros AS; composição do texto: Abelin AP, Quadros AS; aprovação da versão final a ser publicada: Abelin AP, Zanettini MT, Gottschall CA, Quadros AS.

REFERÊNCIAS

- O'Gara PT, Kushner FG, Ascheim DD, Casey DE Jr, Chung MK, de Lemos JA, Ettinger SM, Fang JC, Fesmire FM, Franklin BA, Granger CB, Krumholz HM, Linderbaum JA, Morrow DA, Newby LK, Ornato JP, Ou N, Radford MJ, Tamis-Holland JE, Tommaso CL, Tracy CM, Woo YJ, Zhao DX, Anderson JL, Jacobs AK, Halperin JL, Albert NM, Brindis RG, Creager MA, DeMets D, Guyton RA, Hochman JS, Kovacs RJ, Kushner FG, Ohman EM, Stevenson WG, Yancy CW; American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. 2013 ACCF/AHA guideline for the management of ST-elevation myocardial infarction: a report of the American College of Cardiology Foundation/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines. *Circulation*. 2013;127(4):e362-e425. Erratum in: *Circulation*. 2013;128(25):e481.
- Pope JH, Aufderheide TP, Ruthazer R, Woolard RH, Feldman JA, Beshansky JR, et al. Missed diagnoses of acute cardiac ischemia in the emergency department. *N Engl J Med*. 2000;342(16):1163-70.
- Piegas LS, Timerman A, Feitosa GS, Nicolau JC, Mattos LA, Andrade MD, et al. V Diretriz da Sociedade Brasileira de Cardiologia sobre Tratamento do Infarto Agudo do Miocárdio com Supradesnível do Segmento ST. *Arq Bras Cardiol*. 2015;105(2):1-105.
- Zimetbaum PJ, Josephson ME. Use of the electrocardiogram in acute myocardial infarction. *N Engl J Med*. 2003;348(10):933-40.
- de Winter RJ, Verouden NJ, Wellens HJ, Wilde AA; Interventional Cardiology Group of the Academic Medical Center. A New ECG sign of proximal LAD occlusion. *N Engl J Med*. 2008;359(19):2071-3.
- Li RA, Leppo M, Miki T, Seino S, Marban E. Molecular basis of electrocardiographic ST-segment elevation. *Circ Res*. 2000;87(10):837-9.

7. de Winter RS, Adams R, Verouden NJ, de Winter RJ. Preordial junctional ST-segment depression with tall symmetric T-waves signifying proximal LAD occlusion, case reports of STEMI equivalence. *J Electrocardiol.* 2016;49(1):76-80.
8. Goebel M, Bledsoe J, Orford JL, Mattu A, Brady WJ. A new ST-segment elevation myocardial infarction equivalent pattern? Prominent T wave and J-point depression in the precordial leads associated with ST-segment elevation in lead aVr. *Am J Emerg Med.* 2014;32(3):287.e5-8.
9. Verouden NJ, Koch KT, Peters RJ, Henriques JP, Baan J, van der Schaaf RJ, et al. Persistent precordial “hyperacute” T-waves signify proximal left anterior descending artery occlusion. *Heart.* 2009;95(20):1701-6.
10. Yip HK, Chen MC, Wu CJ, Chang HW, Yu TH, Yeh KH, et al. Acute myocardial infarction with simultaneous ST-segment elevation in the precordial and inferior leads: evaluation of anatomic lesions and clinical implications. *Chest.* 2003;123(4):1170-80.
11. Ibanez B, James S, Agewall S, Antunes MJ, Bucciarelli-Ducci C, Bueno H, Caforio ALP, Crea F, Goudevenos JA, Halvorsen S, Hindricks G, Kastrati A, Lenzen MJ, Prescott E, Roffi M, Valgimigli M, Varenhorst C, Vranckx P, Widimský P; ESC Scientific Document Group. 2017 ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation: The Task Force for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* 2018;39(2):119-77.