

Pseudoaneurisma em face diafragmática de ventrículo esquerdo após infarto agudo do miocárdio

Pseudo-aneurysm in diaphragmatic face in left ventricle after acute myocardial infarction

Geovane Aquino Formagio Lima¹; Fernando Farina Figueiredo¹;
Daniela Sica Silva de Araújo²

Resumo: O presente estudo relata o caso de um paciente de 56 anos, sexo masculino, com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio (IAM), tratado com reperfusão química, que evoluiu no terceiro dia de internação com novo episódio de precordialgia de forte intensidade, e mantinha supradesnívelamento do seguimento ST em eletrocardiograma (ECG). Foi submetido à cineangiogramia que identificou oclusão de ramo posterior esquerdo e lesão compatível com pseudoaneurisma de ventrículo esquerdo, confirmado pelo ecocardiograma. A equipe em conjunto com o paciente optou pelo tratamento clínico. O paciente segue em acompanhamento no ambulatório de cardiologia.

Palavras-chave: Ventrículo Esquerdo; Infarto Agudo do Miocárdio.

Abstract: This study reports the case of a 56-year-old patient, male, with a diagnosis of acute myocardial infarction, treated with chemical reperfusion, which evolved on the third day of hospitalization with new episode of intensive precordial pain and held ST segment over-elevation in electrocardiogram. It was submitted to cineangiography which identified the left posterior branch occlusion and pseudoaneurysm compliant lesion of the left ventricle, confirmed by Echocardiogram. The team along with the patient opted for clinical treatment. The patient follows being monitored in cardiology clinic.

Keywords: Pseudoaneurysm; Left Ventricle; Acute Myocardial Infarction.

INTRODUÇÃO

O pseudoaneurisma do ventrículo esquerdo é uma complicação mecânica rara do infarto agudo do miocárdio. Ocorre quando aderências preexistentes entre o pericárdio e o epicárdio são capazes de conter o sangramento de uma ruptura cardíaca (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998; CATHERWOOD et al., 1980; SANTOS et al., 2005).

Tem como características um formato sacular, orifício estreito, paredes formadas por tecido fibroso e pericárdico, fluxo em seu interior podendo conter trombos (CATHERWOOD et al., 1980; PACHECO et al., 2005). Em suas paredes não há tecido muscular, o que o diferencia do aneurisma ventricular verdadeiro. Discinesia e trombos podem estar presentes tanto no pseudoaneurisma como no aneurisma verdadeiro (OTTO; STRATTON, 1988; CATHERWOOD et al., 1980).

O pseudoaneurisma pode se desenvolver após um infarto do miocárdio transmural, cirurgia cardíaca, trauma ou infecção. Está frequentemente associado a sinais e sintomas como insuficiência cardíaca congestiva, angina e dispnéia. Alterações do segmento ST e na radiografia de tórax, como alargamento da área cardíaca e massa paracardíaca, também são frequentes (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

O ecocardiograma (ECO) é um exame útil na maioria dos casos. O ECO transesofágico pode ser capaz

de definir o diagnóstico em cerca de 75% dos casos, com uma acurácia semelhante à ressonância magnética (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

O risco de ruptura do pseudoaneurisma está entre 30% e 45% (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998), com maior propensão para ruptura secundária entre 10 dias e 3 meses após o infarto agudo do miocárdio (IAM) (CSAPO et al., 1997).

O reparo cirúrgico é o tratamento de escolha, pelo risco de ruptura, hemopericárdio e morte (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998; PACHECO et al., 2005; SANTOS et al., 2005). Os pseudoaneurismas tendem a aumentar rapidamente de tamanho, o que os torna propensos à ruptura. A mortalidade cirúrgica está entre 7 e 23% (SANTOS et al., 2005).

A mortalidade é alta e está diretamente relacionada a uma função ventricular ruim ou necessidade de substituição da valva mitral, e não está relacionada a dificuldades técnicas no reparo cirúrgico (PRÊTRE et al., 2000).

MATERIAL E MÉTODO

Estudo realizado em paciente admitido no Hospital Beneficência Portuguesa de Ribeirão Preto, na enfermaria de clínica médica, com diagnóstico de infarto agudo do miocárdio. A pesquisa teve como fonte de consulta o prontuário médico e as bases de dados PubMed, Wiley Online Library, ScienceDirect.

¹ Discente do curso de Medicina da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP).

² Docente da faculdade de Medicina da Universidade de Ribeirão Preto (UNAERP); Cardiologista e ecocardiografista Hospital Beneficência Portuguesa de Ribeirão Preto (SP). **Email:** danisica@hotmail.com.

A assistência médica dispensada ao paciente levou em consideração os recursos disponíveis e as evidências científicas atuais.

RELATO DE CASO

Paciente, 56 anos, sexo masculino, admitido no serviço de pronto atendimento com queixa de dor retroesternal em repouso há 4 horas e meia, do tipo aperto, de intensidade 8 em 10, que irradiava para região axilar esquerda, associada à sudorese e sensação iminente de morte, sem outros sintomas concomitantes. Hipertenso em uso de propranolol (40 mg 12/12 horas), hidroclorotiazida (100 mg/dia) e ácido acetilsalicílico (100 mg/dia). História familiar de coronariopatia.

Ao exame encontrava-se em regular estado geral, pressão arterial de 130x80 mmHg, frequência cardíaca de 63 batimentos por minuto (bpm) e saturação de oxigênio 97% com cateter de oxigênio 3L por minuto. Exame cardiopulmonar estava normal.

O eletrocardiograma apresentava ritmo sinusal com frequência cardíaca de 69 bpm, supradesnivelamento do segmento ST em DII, DIII e aVF e bloqueio completo de ramo direito. A CKMB sérica da admissão era de 68 U/l.

O paciente foi internado em UTI onde foi submetido à trombólise química com streptoquinase (1.500.000 UI) em uma hora apresentando durante a infusão bradicardia e níveis pressóricos adequados. Apresentou melhora da dor anteriormente referida.

No terceiro dia de internação o paciente referiu novo episódio de precordialgia, e mantinha elevação do segmento ST em DII, DIII e aVF. Foi submetido, então, a uma cinecoronariografia e ventriculografia que identificou: oclusão de ramo posterior esquerdo e imagem sugestiva de pseudoaneurisma de ventrículo esquerdo em face diafragmática do coração (Figura 1)

Para melhor avaliação do pseudoaneurisma foi rea-

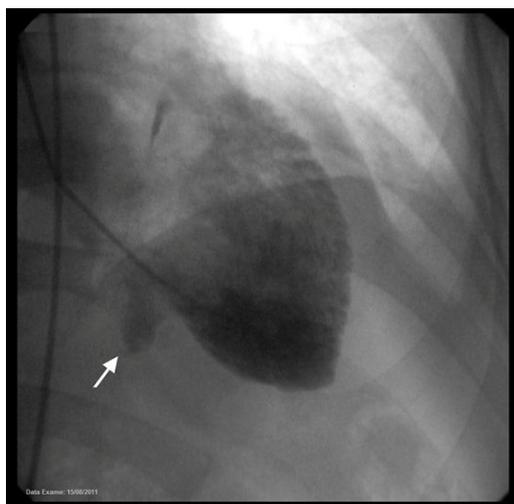


Figura 1: Estudo angiográfico com imagem característica de pseudoaneurisma em face diafragmática de ventrículo esquerdo.

lizado um ecocardiograma que indicou: fração de ejeção de 50%, falha da musculatura ventricular esquerda localizada entre as paredes inferior e septal com 0,5 cm de largura e comprimento não mensurado sugestiva de pseudoaneurisma (Figura 2).

O paciente se mantinha estável hemodinamicamente e foi transferido para a enfermaria onde permaneceu assintomático por um período de duas semanas. Por se apresentar assintomático, e tratar-se de um pseudoaneurisma de pequeno tamanho, recebeu alta hospitalar e aguarda reavaliação da equipe de cirurgia cardíaca. O paciente segue em acompanhamento em ambulatório de cardiologia.

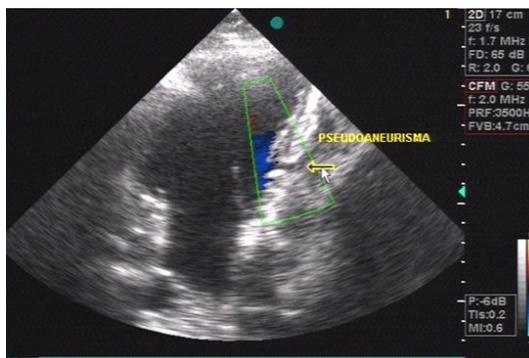


Figura 2: Imagem ecocardiográfica com pseudoaneurisma em parede inferior de VE, sem fluxo através do mesmo.

DISCUSSÃO

A ruptura cardíaca constitui 4-24% das complicações após infarto agudo do miocárdio. A ruptura da parede livre do ventrículo esquerdo frequentemente está associada ao hemopericárdio e tamponamento cardíaco, levando à morte súbita (HUNG; WANG; CHEN, 1998).

Raramente uma ruptura cardíaca pode evoluir com a formação de um pseudoaneurisma cardíaco, quando aderências entre o epicárdio e o pericárdio previamente existentes são capazes de conter o sangramento, confinando-o em uma pequena área adjacente (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998; HUNG; WANG; CHEN, 1998; CATHERWOOD et al., 1980).

A incidência do pseudoaneurisma é baixa, apontada como 0,23% a 0,5% em estudos retrospectivos de pacientes submetidos a cateterismo cardíaco (CSAPO et al., 1997).

O pseudoaneurisma pode se desenvolver após infarto transmural do miocárdio (55%), cirurgia cardíaca (33%), trauma (7%) ou infecção (5%). Pseudoaneurismas pós-cirúrgicos são mais frequentes após cirurgias de troca de valva mitral e aneurismectomia de ventrículo esquerdo (VE) (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

O local mais envolvido é a parede posterior (43%), seguida da lateral (28%), apical (24%) e inferior (19%).

A localização difere da localização típica dos aneurismas verdadeiros, que envolvem as faces diafragmáticas e pósterio-lateral em apenas 4% dos casos (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

O pseudoaneurisma é assintomático em apenas 12% dos casos, onde fora identificado em exames de rotina. Os sintomas e condições associados mais frequentes são: insuficiência cardíaca congestiva (36%), angina (30%), dispnéia (25%), arritmias (5%). Sopro cardíaco esteve ausente em 30% dos casos (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

Cerca de 95% dos pacientes podem apresentar alguma alteração no ECG ou no Raio-x de tórax. No exame radiográfico podemos encontrar alargamento da área cardíaca (44%), massa paracardíaca (31%) ou ambos (22%). No ECG alterações não específicas do segmento ST estavam presentes em 74% dos casos, e supradesnivelamentos do segmento ST em 21% (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998). A elevação persistente do segmento ST em área previamente infartada pode estar associada à presença do pseudoaneurisma. (CSAPO et al., 1997).

• Métodos diagnósticos

A angiografia do ventrículo esquerdo e das artérias coronárias é considerada o melhor exame disponível para o diagnóstico de pseudoaneurisma de VE. Achados angiográficos que ajudam a distinguir falsos aneurismas incluem um orifício estreito levando a um aneurisma sacular e ausência de artérias coronárias nas áreas adjacentes (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

A ventriculografia contratada pode sugerir o pseudoaneurisma pela identificação de seu orifício estreito, mas nem sempre pode descartá-la quando uma cavidade aneurismática é encontrada (PRÊTRE; et al., 2000). A sobreposição de imagens também pode dificultar o diagnóstico. Os trombos que podem acompanhar os pseudoaneurismas podem dificultar a entrada do contraste impedindo sua correta avaliação (OTTO; STRATTON, 1988).

São características do pseudoaneurisma no ECO: orifício estreito quando comparado a seu diâmetro, descontinuidade abrupta entre o pseudoaneurisma e o miocárdio normal adjacente, paredes formadas por tecido fibroso e pericárdio, ausência de camada muscular. Discinesia e trombos podem estar presentes no pseudoaneurisma assim como no aneurisma verdadeiro (OTTO; STRATTON, 1988; CATHERWOOD et al., 1980; PACHECO et al., 2005).

Em 115 pacientes avaliados com ECO 2D, este exame foi útil em 65% dos casos, e definiu o diagnóstico de pseudoaneurisma em 26% dos casos (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

Segundo Frances, et al. (1998), o ECO transesofágico foi capaz de definir o diagnóstico em 75 % dos

casos. O ECO transesofágico e a ressonância magnética apresentam uma acurácia de 75% no diagnóstico do pseudoaneurisma quando comparados à angiografia. Este mesmo estudo afirma que o ECO 2D foi útil em 65% dos casos de pseudoaneurisma e definiu o diagnóstico em 26% dos casos.

• Tratamento e prognóstico

A sobrevivência após um pseudoaneurisma pós-IAM é rara devido à pequena espessura de suas paredes, e relativa desorganização do hematoma intracavitário (HUNG; WANG; CHERNG, 1998).

Pseudoaneurismas têm propensão para ruptura secundária entre 10 dias a 3 meses após um IAM (CSAPO et al., 1997). O risco de ruptura do pseudoaneurisma está entre 30% e 45% (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

Pseudoaneurismas pequenos e assintomáticos apresentam um curso mais estável, com menor risco de ruptura (PRÊTRE et al., 2000). Caso haja a opção por acompanhamento clínico do paciente, a presença de expansão demonstrada por ecocardiografia, ou aparecimento de sintomas favorece a decisão pelo tratamento cirúrgico (PRÊTRE et al., 2000).

O reparo cirúrgico do pseudoaneurisma pós-IAM tem sucesso em 80% dos casos (CSAPO et al., 1997). Em casos agudos um retalho epicárdico ou sintético pode ser utilizado em tecido com necrose recente de forma eficaz e confiável, a fim de evitar excesso de tração local. Em casos crônicos o colo do pseudoaneurisma pode ser fechado diretamente devido à existência de fibrose do tecido, capaz de suportar a tensão. A presença de trombos pode tornar necessário o pinçamento da aorta e fazer necessária a utilização de circulação extracorpórea (SANTOS et al., 2005; PRÊTRE et al., 2000).

Encontramos altas taxas de mortalidade em pacientes submetidos à cirurgia (23%), bem como naqueles tratados clinicamente (48%). Este mesmo estudo afirma que a melhora das técnicas cirúrgicas pode ter diminuído o índice de mortalidade para próximo de 10% (FRANCES; ROMERO; GRADY, 1998).

Pseudoaneurismas crônicos são aqueles identificados com mais de 3 meses após um infarto do miocárdio ou cirurgia cardíaca. Em 10 a 20% dos casos estes pseudoaneurismas são descobertos incidentalmente, e em sua maioria foram detectados após sintomas como angina, e insuficiência cardíaca (PRÊTRE et al., 2000).

Pseudoaneurismas pequenos e assintomáticos apresentam um curso mais estável, com menor risco de ruptura. Caso haja a opção por acompanhamento clínico do paciente, a presença de expansão demonstrada por ecocardiografia, ou aparecimento de sintomas favorece a decisão pelo tratamento cirúrgico (PRÊTRE et al., 2000).

CONCLUSÃO

O pseudoaneurisma do ventrículo esquerdo é uma complicação mecânica rara, mais frequentemente associado ao infarto do miocárdio. Seu diagnóstico requer grande suspeição clínica e confirmação por exames de imagem, visto que esta condição não apresenta sintomatologia específica. A persistência da dor ou supradesnivelamento do segmento ST, e alterações na radiografia de tórax podem ser indícios desta condição. O tratamento clínico pode ser uma opção nos casos de pseudoaneurismas pequenos e assintomáticos, entretanto a presença de sintomas ou aumento da lesão demonstrada por exames de imagem favorecem a decisão de tratamento cirúrgico.

REFERÊNCIAS

- CATHERWOOD E.; et al. Two-dimensional echocardiographic recognition of left ventricular pseudoaneurysm. **Circulation – Journal of the American Heart Association**, v. 62, p. 294-303, 1980.
- CSAPO K.; et al. Postinfarction Left Ventricular Pseudoaneurysm. **Clinical Cardiology**, v. 20, n. 10, p. 898-903, 1997.
- HUNG M. J.; WANG C. H.; CHERNG W. J. Unruptured left ventricular pseudoaneurysm following myocardial infarction. **Heart (British Heart Journal)**, v. 80, p. 94-97, 1998.
- FRANCES C.; ROMERO A.; GRADY D. Left ventricular pseudoaneurysm. **Journal of the American College of Cardiology**, v. 32: n. 3, p. 557–61, 1998.
- OTTO C. M.; STRATTON J. R. Postinfarction left ventricular pseudoaneurysm: Echocardiographic diagnosis and prolonged survival in three patients. **Clinical Cardiology**, v. 11, n. 3, p. 189-192, 1988.
- PACHECO J. B. C.; et al. Diagnóstico e evolução de pseudoaneurisma de ventrículo esquerdo pós-infarto do miocárdio. **Revista Brasileira de Ecocardiografia**, v. 18, n.1, p. 63-68, 2005.
- PRÊTRE R.; et al. Surgical Treatment of Acquired Left Ventricular Pseudoaneurysms. **The Annals of Thoracic Surgery**, v.70, p. 553-557.
- SANTOS L. A. S.; et al. - Coexistência de múltiplas complicações mecânicas decorrentes de episódio único de infarto agudo do miocárdio: tratamento cirúrgico com sucesso. **Brazilian Journal of Cardiovascular Surgery**; v. 20, n.4, p. 438-440, 2005.