

Qual o seu diagnóstico? • Which is your diagnosis?

Marcelo Souto Nacif¹, Amarino Carvalho de Oliveira Junior², Ricardo Oliveira Falcão³, Mauro Esteves de Oliveira⁴, David A. Bluemke⁵, Carlos Eduardo Rochitte⁶

Trabalho realizado no Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SRDI) do Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro, RJ, no Hospital Universitário Antônio Pedro da Universidade Federal Fluminense (HUAP-UFF), Niterói, RJ, e na Plani Diagnósticos Médicos por Imagem, São José dos Campos, SP, Brasil. 1. Professor do Departamento de Radiologia da Faculdade de Medicina da Universidade Federal Fluminense (UFF), Niterói, RJ, Brasil, *Fellow* do Departamento de Radiologia e Ciências das Imagens do Centro Clínico do National Institutes for Health (NIH), Bethesda, MD, EUA. 2. Coordenador do Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SRDI) do Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 3. Médico Radiologista da Plani Diagnósticos Médicos por Imagem, São José dos Campos, SP, Brasil. 4. Médico do Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem (SRDI) do Hospital Pró-Cardíaco, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. 5. Diretor do Setor de Radiologia e Ciências das Imagens do Centro Clínico do National Institutes of Health (NIH), Bethesda, EUA. 6. Livre-Docente, Professor do Setor de Ressonância e Tomografia Cardiovascular do Instituto do Coração do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (InCor/HC-FMUSP), São Paulo, SP, Brasil. Endereço para correspondência: Dr. Marcelo Souto Nacif, Cordell Avenue 4583, 20814 Bethesda, MD, USA. E-mail: msnacif@yahoo.com.br / Web site: www.msnacif.med.br

Nacif MS, Oliveira Junior AC, Falcão RO, Oliveira ME, Bluemke DA, Rochitte CE. Qual o seu diagnóstico? Radiol Bras. 2010;43(2): IX–XI.

Paciente de 40 anos de idade, do sexo feminino, com 71 kg de peso, 1,67 m de altura, frequência cardíaca de 85 bpm, pressão arterial de 110 × 70 mmHg, com relato de dor torácica e dispneia associadas a aparente elevação do segmento ST na parede

anterior ao eletrocardiograma (ECG). Não houve elevação na curva enzimática. Na história recente a paciente relatou grande discussão familiar ao longo da tarde, tendo a dor começado no início da noite. O ecocardiograma mostrou um aneurisma apical

do ventrículo esquerdo e a angiotomografia de coronária foi normal. A paciente foi encaminhada para o Serviço de Radiologia e Diagnóstico por Imagem do Hospital Pró-Cardíaco para realização de ressonância magnética do coração.

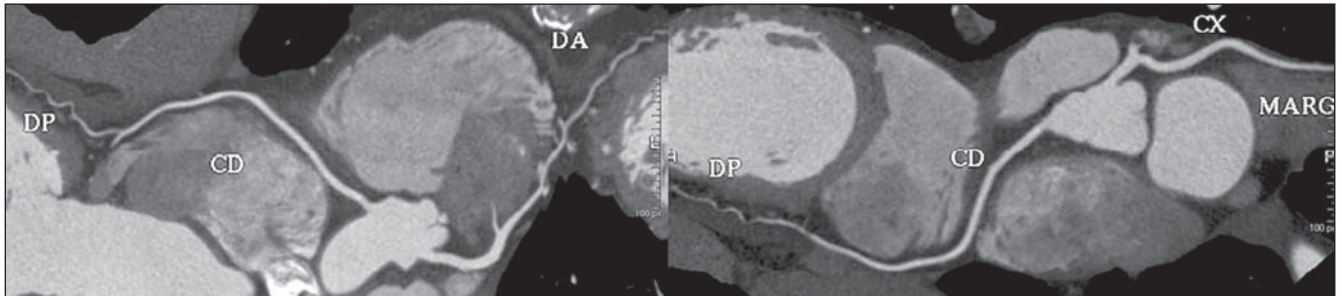


Figura 1. Angiotomografia de coronária.

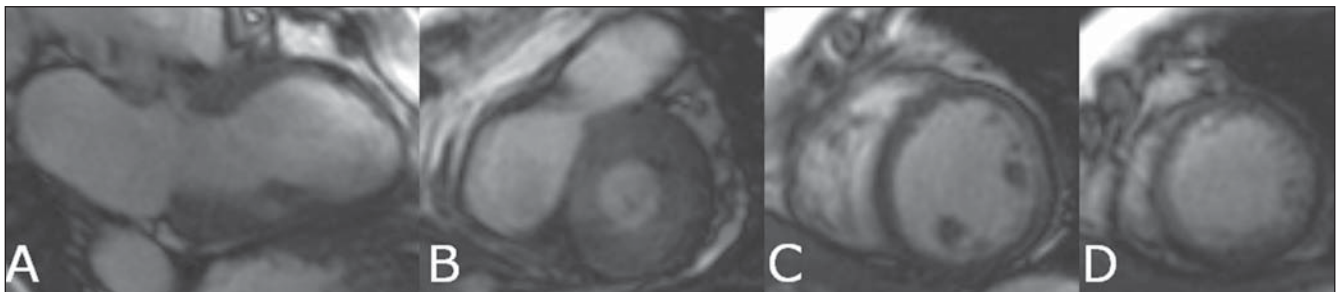


Figura 2. Aquisições acopladas ao ECG, em cine-RM, sístole, nos planos eixo longo duas câmaras e eixo curto da base ao ápice do ventrículo esquerdo.

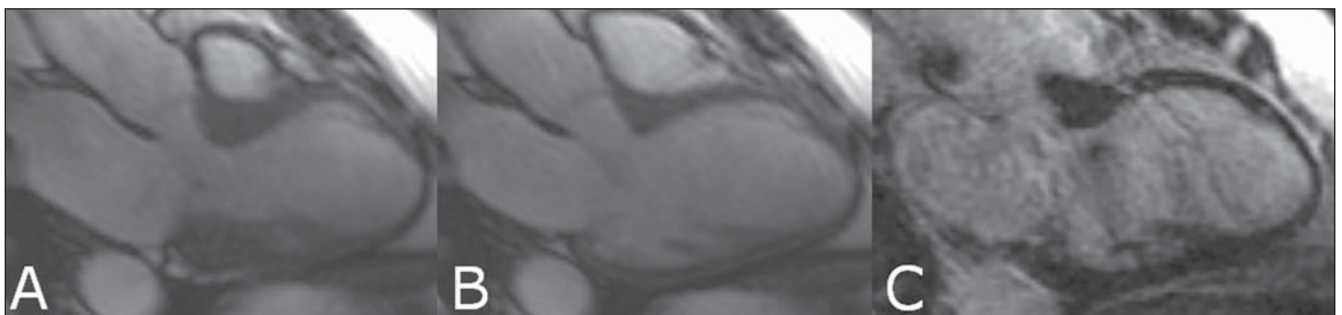


Figura 3. Aquisições acopladas ao ECG, em cine-RM – sístole e diástole – e realce tardio nos eixos longos três câmaras (via de saída do ventrículo esquerdo).

Descrição das imagens

Figura 1. Angiotomografia de coronária. Não há obstrução coronariana.

Figura 2. Aquisições acopladas ao ECG, em cine-RM, sístole, nos planos eixo longo duas câmaras e eixo curto da base ao ápice do ventrículo esquerdo. Observar a hipercinesia basal com aumento da espessura parietal e a hipocontratilidade médio-apical do ventrículo esquerdo com balonamento ventricular durante a sístole.

Figura 3. Aquisições acopladas ao ECG, em cine-RM – sístole e diástole – e realce tardio nos eixos longos três câmaras (via de saída do ventrículo esquerdo). Notar que as alterações acima descritas não estão relacionadas a realce tardio positivo, mostrando não haver lesão do miócito.

Diagnóstico: Cardiopatia induzida por estresse (balonamento apical transitório do ventrículo esquerdo, síndrome do coração partido ou síndrome de Takotsubo).

COMENTÁRIOS

Inicialmente descrita por um grupo japonês – Satoh et al.⁽¹⁾, início da década de 1990 –, mostrava-se que pacientes, preferencialmente mulheres, de meia-idade, após intenso grau de estresse apresentavam quadro clínico semelhante ao infarto agudo do miocárdio (dor precordial, alterações nas enzimas cardíacas, comprometimento segmentar do ventrículo esquerdo), porém com as coronárias normais^(1,2).

A cardiomiopatia induzida pelo estresse (Takotsubo) pode acometer o ventrículo esquerdo de forma isolada ou os dois ventrículos e ainda pode se apresentar pela forma inversa, quando a região medial do ventrículo fica acinética e existe uma hipercontratilidade apical e basal⁽¹⁻³⁾.

A correta fisiopatologia ainda é desconhecida, no entanto, sabe-se que existe uma estimulação simpática exagerada e provavelmente este deve ser o fator central para a liberação de níveis maiores de catecolaminas^(3,4).

Diferenças regionais na anatomia e na inervação adrenérgicas devem explicar apresentações clínicas diferentes e alterações funcionais segmentares⁽³⁻⁵⁾.

O quadro clínico pode se assemelhar e muito com o do infarto agudo do miocárdio, devido a uma disfunção (transitória) do

ventrículo esquerdo, com dor torácica, alterações eletrocardiográficas e liberação discreta de enzimas mimetizando o infarto^(4,5).

Quando o caso se assemelha muito a uma síndrome coronariana, o cateterismo é necessário e não identifica obstrução coronária, podendo a ventriculografia identificar o balonamento do ventrículo esquerdo. Quando o caso clínico é de baixa probabilidade para síndrome coronariana, atualmente podemos, no decorrer da realização da curva enzimática, realizar a angiotomografia de coronárias, excelente método para a exclusão de doença coronariana, como no presente caso^(1,3,4).

As imagens do ecocardiograma, da ventriculografia esquerda, da tomografia cardíaca e da ressonância magnética demonstram o balonamento apical com hipercinesia do segmento basal do ventrículo, lembrando as armadilhas utilizadas no Japão para pegar polvo (Takotsubo)⁽⁵⁾ (Figura 4).

Esta síndrome pode ser desencadeada por fatores bastante variáveis, sendo um deles o estresse. Já foram relatados multifatores como desencadeantes: psicológicos, agudização de doença sistêmica, neurogênicos, pulmonares, gastrintestinal, doença renal, e outros inespecíficos. Pacientes com feocromocitoma e pós-realização de ecocardiograma com dobutamina também podem desenvolver a cardiomiopatia⁽⁶⁻⁸⁾.

Quando relacionada ao estresse emocional, é mais comum em mulheres com idade

variando entre 60 e 75 anos. O sintoma mais comum é a dor retroesternal; entretanto, alguns pacientes podem simular uma síndrome coronária aguda, com dispneia, elevação de enzimas cardíacas (troponina) e anormalidades eletrocardiográficas. Casos mais importantes podem evoluir com choque cardiogênico e insuficiência respiratória por edema agudo dos pulmões^(2,3,6).

A ausência de coronariopatia obstrutiva significativa e a reversibilidade da disfunção do ventrículo esquerdo são conceitos importantes para o diagnóstico, com restauração da função ventricular em até 18 dias do início dos sintomas, em média, podendo demorar até três meses^(1,3,4,7).

Ainda que sua real prevalência não tenha sido definida, levantamentos retrospectivos sugerem que 2% dos casos atendidos como síndrome coronariana aguda sejam de síndrome de Takotsubo⁽¹⁻³⁾.

Ressonância magnética cardíaca

A ressonância magnética cardíaca com a técnica do realce tardio pode caracterizar a ausência de lesão miocárdica significativa. Com isso sabemos que não há lesão isquêmica/infarto e descartamos diagnósticos diferenciais como a miocardite^(9,10).

A ressonância magnética pode demonstrar o aspecto da contratilidade ventricular e serve como exame para controle evolutivo, pois não utiliza radiação ionizante ou contraste nefrotóxico.

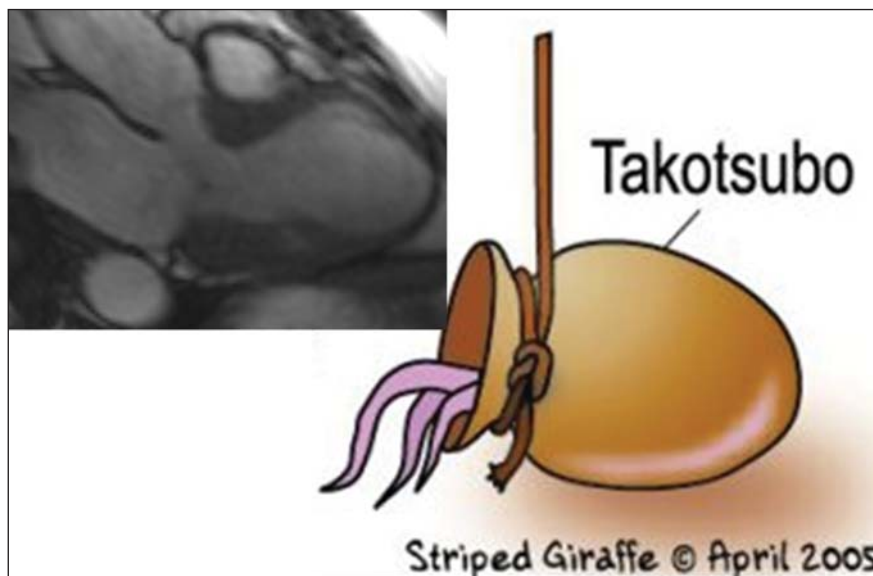


Figura 4. Correlação entre a imagem ventricular e o Takotsubo. Imagem modificada de: <http://www.takotsubo.com> [acessado em 11 de janeiro de 2010].

Considerações finais

A ressonância magnética cardíaca deveria ser realizada em todos os pacientes com suspeita diagnóstica para a correta caracterização da ausência de lesão do miócito e para o controle evolutivo da doença.

No presente caso a evolução clínica e por imagem, com resolução da alteração da contração segmentar, confirma o diagnóstico. O tratamento é baseado em medidas de suporte hemodinâmico.

REFERÊNCIAS

1. Satoh H, Tateishi H, Uchida T, et al. Takotsubo-type cardiomyopathy due to multivessel spasm. In: Kodama K, Haze K, Hon M, editors. Clinical aspects of myocardial injury: from ischemia to heart failure. Tokyo: Kagakuhyouronsya Co.; 1990. p. 56–64.
2. Lemos AET, Araújo Junior AL, Lemos MT, et al. Síndrome do coração partido (síndrome de Takotsubo). *Arq Bras Cardiol.* 2008;90:e1–e3.
3. Vasconcelos JT, Martins S, Sousa JF, et al. Cardiomiopatia de Takotsubo: uma causa rara de choque cardiogênico simulando infarto agudo do miocárdio. *Arq Bras Cardiol.* 2005;85:128–30.
4. Ishikawa K. “Takotsubo” cardiomyopathy. A syndrome characterized by transient left ventricular apical ballooning that mimics the shape of bottle used for trapping octopus in Japan. *Intern Med.* 2004;43:275–6.
5. Simões MV, Marin-Neto JA, Romano MMD, et al. Disfunção ventricular esquerda transitória por cardiomiopatia induzida por estresse. *Arq Bras Cardiol.* 2007;89:e79–e83.
6. Vasconcelos Filho FJC, Gomes CAM, Queiroz OA, et al. Síndrome do coração partido (síndrome de Takotsubo) induzida por ecocardiograma de estresse com dobutamina. *Arq Bras Cardiol.* 2009;93:e5–e7.
7. Van de Walle SO, Gevaert SA, Gheeraert PJ, et al. Transient stress-induced cardiomyopathy with an “inverted Takotsubo” contractile pattern. *Mayo Clin Proc.* 2006;81:1499–502.
8. Sanchez-Recalde A, Costero O, Oliver JM, et al. Images in cardiovascular medicine. Pheochromocytoma-related cardiomyopathy: inverted Takotsubo contractile pattern. *Circulation.* 2006;113:e738–9.
9. Teraoka K, Kiuchi S, Takada N, et al. Images in cardiovascular medicine. No delayed enhancement on contrast magnetic resonance imaging with Takotsubo cardiomyopathy. *Circulation.* 2005;111:e261–2.
10. Eitel I, Behrendt F, Schindler K, et al. Differential diagnosis of suspected apical ballooning syndrome using contrast-enhanced magnetic resonance imaging. *Eur Heart J.* 2008;29:2651–9.