

Relato
de Caso

Takotsubo Invertido: uma nova forma de apresentação de cardiopatia adrenérgica

Inverted Takotsubo: a new form of presentation of catecholamine cardiomyopathy

Luiz Augusto Macedo¹, Fabricio Braga da Silva¹, Alexandre Bahia Barreiras Martins²,
José Kezen Camilo Jorge¹, Paula de Medeiros¹, Gustavo Borges Barbirato¹,
Milena Rego dos Santos Espelta de Faria¹, Alessandra Godomiczer¹,
João Mansur Filho², Roberto Hugo da Costa Lins¹

Resumo

A lesão miocárdica por estresse (síndrome de Takotsubo - ST) tem sido amplamente discutida. A ausência de doença obstrutiva coronariana e a conformação ventricular característica, com balonamento apical e hipercinesia basal, sugerem o diagnóstico de ST. Foi descrita uma variante dessa síndrome, em que o quadro clínico é semelhante à forma inicialmente descrita, porém, ao ser realizada a cineangiocoronariografia, notou-se uma inversão do padrão contrátil. Essa variante foi denominada síndrome de Takotsubo invertido.

Palavras-chave: Síndrome de Takotsubo invertido, Balonamento apical, Hipercinesia basal

Abstract

Known as (TS), myocardial injury induced by stress has been widely discussed. The absence of obstructive coronary disease and the characteristic ventricular shape with apical ballooning and basal hyperkinesia suggest a diagnosis of Takotsubo Syndrome. A variant of this syndrome has been described, whose clinical consideration is similar to the type initially described, but with cineangiography showing an inversion of the contraction pattern. This variant is known as Inverted Takotsubo Syndrome.

Keywords: Inverted Takotsubo syndrome, Apical ballooning, Basal hyperkinesia

Introdução

A síndrome de Takotsubo (ST) é uma entidade nosológica inicialmente descrita por Sato et al¹, em 1990, cuja fisiopatologia não foi totalmente esclarecida até o momento. Consiste em uma cardiopatia de caráter reversível relacionada fortemente ao estresse físico ou psíquico², predominando em mulheres na pós-menopausa e que mimetiza muitas vezes uma síndrome coronariana aguda (SCA), podendo culminar até em choque cardiogênico.

Assim como na SCA, marcadores de necrose miocárdica costumam estar alterados, tal qual o eletrocardiograma, que pode apresentar desde alterações inespecíficas da repolarização ventricular até supradesnivelamento do segmento ST. Como característica marcante desse distúrbio, pode-se citar

um padrão de acinesia das porções apicais e hipercinesia das porções basais do ventrículo esquerdo, na ausência de lesões coronarianas que justifiquem tais alterações. Tal fato ocorre possivelmente por uma denervação nos segmentos apicais do coração, devido a um *down-regulation* dos receptores betaadrenérgicos³. Essa alteração faz com que o VE tome a conformação usual, que deu nome à síndrome (Takotsubo=armadilha de polvo).

Não bastasse a riqueza de apresentações clínicas, a ST pode apresentar ainda um padrão de contratilidade miocárdica diferente da usual. Nessa situação, há uma acinesia dos segmentos basais, com uma hipercinesia dos segmentos apicais. Essa variante é conhecida como síndrome de Takotsubo invertido, já descrita em pacientes com feocromocitoma⁴ e hemorragia subaracnóidea⁵. Embora sua fisiopatologia não tenha

¹ Casa de Saúde São José - Rio de Janeiro (RJ), Brasil

² Hospital Samaritano - Rio de Janeiro (RJ), Brasil

Correspondência: fabriciobraga@uol.com.br

Luiz Augusto Macedo | Rua General Urquiza, 235 ap. 1206 - Leblon - Rio de Janeiro (RJ), Brasil | CEP: 22431-030

Recebido em: 12/03/2008 | Aceito em: 30/03/2008

sido ainda elucidada, acredita-se que assim como na ST, há uma denervação que acomete os segmentos basais do coração, justamente o contrário da forma inicialmente descrita. Tanto a ST como a sua variante possuem um prognóstico favorável, consistindo o tratamento em medidas de suporte em ambas as situações. Nessa série de casos, apresentamos três pacientes com síndrome de Takotsubo invertido, cujo diagnóstico foi confirmado através da clínica e de exames complementares.

Relato dos casos

Caso 1

A.Q.A.K, feminina, 62 anos, admitida na emergência, referindo dor precordial atípica de forte intensidade, que irradiava para o dorso. Relatava ainda estar sob importante estresse emocional. Como comorbidades, a paciente apresentava dislipidemia, hipotireoidismo em terapia de reposição, ex-tabagista e história familiar para doença coronariana.

Ao exame, a paciente se apresentava normotensa (PA=120x70mmHg), eupneica e com ausculta cardíaca normal. Na admissão, foram solicitados eletrocardiograma (ECG), marcadores de necrose miocárdica (MNM) e ecocardiograma transtorácico (ECOTT).

O ECG de admissão mostrava uma sobrecarga atrial esquerda e alterações inespecíficas da repolarização ventricular. Os MNM se encontravam elevados (CPK=200; CK Massa=19,2; Troponina=9,2) e o ECOTT mostrava uma hipocinesia ântero-medial, ínfero-látero-medial, ântero-septal-medial, ântero-látero-medial.

A paciente foi submetida a cateterismo cardíaco (CAT) no mesmo dia, o qual mostrou artérias coronárias normais (Figura 1). Na ventriculografia, havia um padrão de acinesia basal e contratilidade normal no ápice, o que corroborava a hipótese da síndrome de Takotsubo invertido (Figura 2). Foi realizada ainda

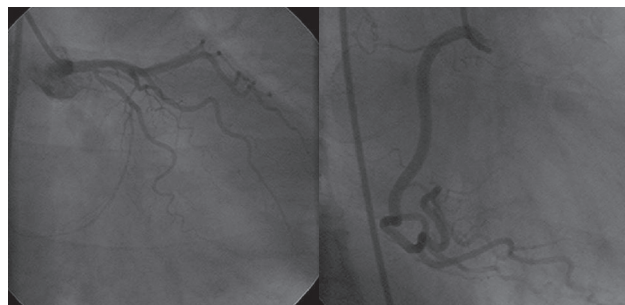


Figura 1
Paciente 1: Coronárias Normais

uma cintilografia com MIBG, a qual mostrou captação normal do radiofármaco no ápice e hipocaptação nos demais segmentos (Figura 3).

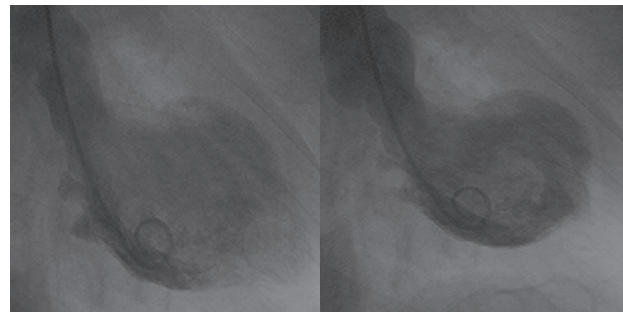


Figura 2
Paciente 1: Ventriculografia
Esquerda: Diástole | Direita: Sístole

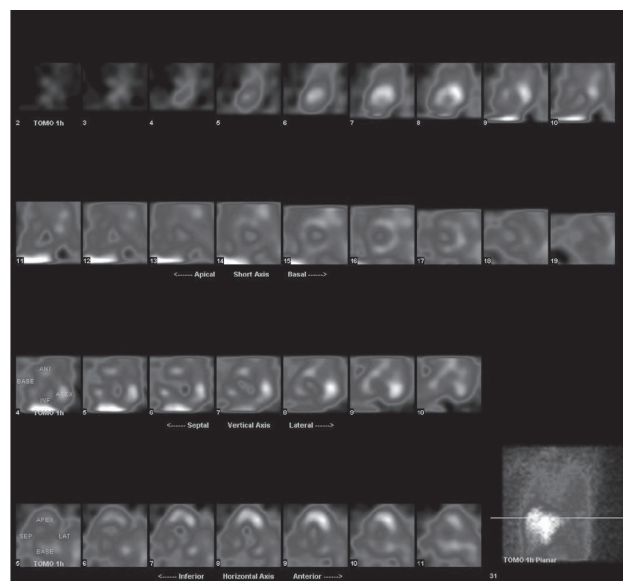


Figura 3
Paciente 1: Cintilografia miocárdica com MIBG

Durante a internação, a paciente evoluiu sem intercorrências e três dias após sua chegada, o ECOTT mostrava função de VE normal sem alteração segmentar e os MNM já estavam nos valores de normalidade.

Caso 2

A.V.A, feminina, 75 anos, no quinto dia de pós-operatório de histerectomia. Queixou-se de dor epigástrica de forte intensidade associada a náuseas e vômitos logo que retornou para casa, apresentando sudorese profusa. Foi encaminhada novamente para o serviço de emergência do mesmo hospital. Não apresentava nenhuma outra comorbidade. Negava uso de medicamentos regulares.

Ao exame, apresentava-se hipertensa (PA=160x90mmHg), eupneica e com taquicardia. Tratada com omeprazol 40mg, digesan 10mg, isordil 5mg, buscopan composto clopidogrel 300mg e clexane pleno. MNM mostrava CPK=159; CK Massa=23,4; Troponina I=8,9.

Foi realizado um ECG no dia da admissão, o qual apresentava uma sobrecarga atrial e ventricular de câmaras esquerdas, além de uma injúria subendocárdica anterior.

ECOTT mostrava acinesia ínfero-basal, látero-basal e ínfero-látero-basal. A paciente apresentava um ECOTT do dia anterior que não mostrava alteração segmentar.

No mesmo dia da internação, a paciente foi submetida a cateterismo de urgência, que não mostrou lesões obstrutivas (Figura 4). Na ventriculografia, o padrão de contratilidade estava alterado na região basal, com o ápice preservado (Figura 5).

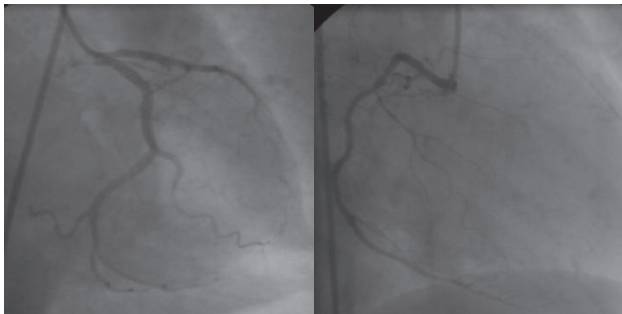


Figura 4
Paciente 2: Coronárias sem doença obstrutiva

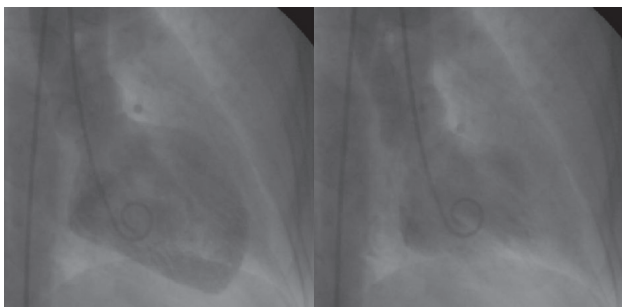


Figura 5
Paciente 2: Ventriculografia
Esquerda: Diástole | Direita: Sístole

A paciente permaneceu quatro dias internada, não apresentando nenhuma intercorrência nesse período. No dia da alta hospitalar, o ECG não apresentava mais injúria e os MNM já se encontravam dentro dos valores de normalidade.

Caso 3

E.F.L., 56 anos, masculino, internado no Hospital Samaritano relatando episódios de síncope relacionada à realização de qualquer tipo de esforço. Queixava-se de dispnéia, porém negava precordialgia. Paciente tabagista (30 cigarros/dia) e não tomava nenhum medicamento prévio.

Ao exame, o paciente se apresentou dispneico, bradicárdico, hipertenso, pulmões limpos e na ausculta cardíaca apresentava um sopro sistólico (2+/6+) em foco mitral.

ECG de admissão mostrava uma bradicardia sinusal e um bloqueio de ramo direito de 3º grau. ECOTT de admissão normal.

O paciente foi submetido a teste ergométrico que mostrou bloqueio atrioventricular total aos esforços, sendo indicado nesse momento o implante de um marca-passo definitivo.

No dia seguinte ao implante do PACE, o paciente apresentou uma taquicardia ventricular sustentada com hipotensão. Foram solicitados MNM e ECOTT. Os MNM estavam elevados (CK Massa=17,5; Troponina I=0,89; BNP=628) e o ECOTT mostrava disfunção moderada de VE com alteração segmentar em região basal.

O paciente foi encaminhado ao setor de hemodinâmica, sendo submetido a CAT, que descartou qualquer lesão obstrutiva (Figura 6) e ainda revelou na ventriculografia ápice normal e acinesia nos demais segmentos (Figura 7). Diante do quadro clínico e dos exames complementares, foi feito o diagnóstico de Takotsubo invertido.

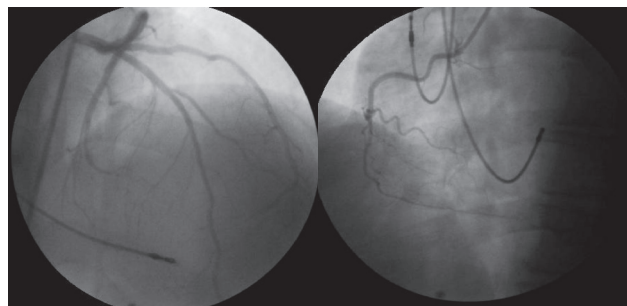


Figura 6
Paciente 3: Coronárias Normais

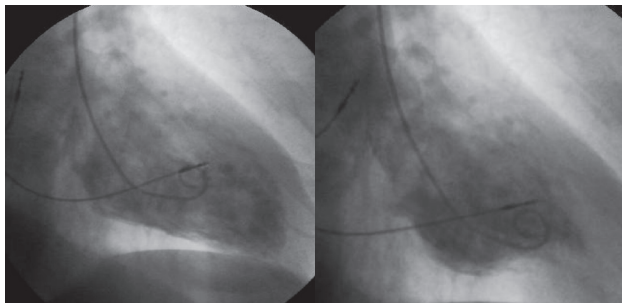


Figura 7
Paciente 3: Ventriculografia
Esquerda: Diástole | Direita: Sístole

Setenta e duas horas após, o paciente realizou novo ECOTT que já mostrava total recuperação da função ventricular sem qualquer alteração segmentar.

Após esse episódio, o paciente evoluiu sem nenhuma outra intercorrência, tendo recebido alta cinco dias após sua internação.

Discussão

Desde a sua descrição, a síndrome de Takotsubo e suas variantes estão evolutivamente sendo diagnosticadas com maior frequência. Embora as manifestações dessa síndrome sejam as mais diversas possíveis, os achados típicos no ECOTT e no CAT levam ao diagnóstico com certa facilidade. Porém, por ser uma doença relativamente nova e por não ter sua fisiopatologia totalmente esclarecida, é extremamente importante que haja empenho de todos com intuito de se chegar a uma resposta concreta a cerca dos fatores que levam ao surgimento dessa síndrome.

Referências

1. Sato H, Tateishi Uchida T, Dote K, et al. Tako-tsubo-like left ventricular dysfunction due to multivessel coronary spasm. In: Kodama K, Haze K, Hori M (eds). *Clinical aspect of myocardial injury: from ischemia to heart failure*. Tokyo: Kagakuhyoronsha; 1990:56-6407;49(11):1223-225.
2. Wittstein IS, Thiemann DR, Lima JA, et al. Neurohumoral features of myocardial stunning due to sudden emotional stress. *N Engl J Med*. 2005;352:539-48.
3. Dorfman T, Aqel R, Allred J, et al. Takotsubo cardiomyopathy induced by treadmill exercise testing: an insight into the pathophysiology of transient left ventricular apical (or midventricular) ballooning in the absence of obstructive coronary artery disease. *J Am Coll Cardiol*. 2007;49(11):1223-225.
4. Sanchez-Recalde A, Costero O, Oliver JM, et al. Images in cardiovascular medicine. Pheochromocytoma-related cardiomyopathy: inverted Takotsubo contractile pattern. *Circulation*. 2006;113(17):e738-39.
5. Ennezat PV, Pesenti-Rossi D, Aubert JM, et al. Transient left ventricular basal dysfunction without coronary stenosis in acute cerebral disorders: a novel heart syndrome (inverted Takotsubo). *Echocardiography*. 2005;22(7):599-602.