

---

# Cardiomiopatía de Takotsubo: presentación de un caso clínico.

## Takotsubo cardiomyopathy: about a clinical case.

Antonio Wong Lam \*  
Karla Campozano de Wong \*

---

### RESUMEN

La cardiomiopatía de Takotsubo es una disfunción transitoria del ventrículo izquierdo como consecuencia de una gran descarga de catecolaminas debida al estrés. El número de casos reportados de cardiomiopatía de Takotsubo, o llamada también de Estrés, ha ido en aumento en estos últimos años. En este caso-reporte, detallamos los hechos ocurridos en una mujer de raza blanca quien desarrolla súbitamente una insuficiencia cardíaca de manera transitoria, y su evolución favorable hacia su pronta recuperación.

**Palabras clave:** Cardiomiopatía. Insuficiencia ventricular. Disfunción transitoria. Estrés. Cardiomiopatía de Takotsubo

### SUMMARY

Takotsubo cardiomyopathy is a transitory malfunction of the left ventricle as a result of a strong discharge of catecholamines caused by stress. The number of cases reported by Takotsubo cardiomyopathy or as well called Stress cardiomyopathy has increased in recent years. In this report we give detailed facts of a white woman who presented accelerate increased heart failure transitorily, her favorable evolution and early recovery.

**Keywords:** cardiomyopathy. Ventricle failure. Transitory dysfunction. Stress.

---

### Introducción

La incidencia de la cardiomiopatía de Takotsubo, o llamado también síndrome de Brokenheart o por estrés, ha ido en aumento en estos últimos años; los primeros casos fueron reportados en Japón.

Los pacientes ingresados en el área de cuidados intensivos, es el grupo de mayor susceptibilidad debido a la carga de estrés que sufren en dicha área; se cree que éste es el mecanismo que da origen a dicha cardiomiopatía, es decir, debido a un alto grado de estrés físico o mental que potencialmente puede terminar en una disfunción ventricular sistólica<sup>1,3,6-11,13,15,16</sup>.

El cuadro clínico es muy similar al de un infarto de miocardio, con dolor precordial, sudoración profusa, trastornos del conocimiento, náuseas y vómitos<sup>2,3,6</sup>.

Actualmente, no está muy en claro el mecanismo fisiopatológico de la miocardiopatía de Takotsubo, pero se ha postulado que una carga excesiva de catecolaminas sería la causante de dicha disfunción ventricular, produciendo una alteración de la microcirculación, y por ende, trastornos en la pared ventricular, principalmente del ventrículo izquierdo<sup>4,5,10,12</sup>. La población femenina con edad promedio de entre 62 a 75 años, es las más afectadas<sup>3</sup>.

### Caso clínico

Paciente mujer de 62 años de edad, es llevada el 27 de mayo de 2008 al área de emergencias del hospital "Jackson Memorial", en Miami, EEUU, por presentar múltiples áreas equimóticas en ambas extremidades inferiores acompañadas de un hematoma de moderado tamaño en extremidad

inferior derecha. Minutos antes, la paciente se hallaba en el parqueadero de un supermercado cuando súbitamente recibe el golpe de un coche de compras en su costado izquierdo, haciéndola perder el equilibrio y caer al suelo; la paciente se hallaba muy ansiosa y solicita ayuda a su alrededor.

Posteriormente, una ambulancia acude a su llamado. La paciente al presentar dificultad respiratoria acompañada de múltiples lesiones equimóticas en varias áreas de su cuerpo, principalmente en ambas piernas, más taquicardia de alrededor de 150 latidos por minutos, es llevada al área de emergencias del hospital "Jackson Memorial".

La paciente presenta un historial médico de asma controlada con altas dosis de esteroides por vía oral por varios años; artroplastía de ambas rodillas y lumbalgia crónica. Presenta además, antecedentes de alergia a la penicilina con un historial negativo de consumo de drogas ilícitas, alcohol y cigarrillos.

Personal médico de emergencia recibe a la paciente en estado normotérmica con una frecuencia cardíaca de 138 por minuto, presión arterial de 153/110 mm/hg y una frecuencia respiratoria de 24 por minutos, con nivel de conciencia conservada. Se observan lesiones equimóticas, principalmente en ambas extremidades inferiores así como una notoria fragilidad cutánea generalizada. El examen cardíaco y pulmonar fue aparentemente normal.

Los resultados de exámenes de laboratorio fueron: Ph 7.35, PCO<sub>2</sub> 48, PO<sub>2</sub> 110, bicarbonato 26, base exceso de 0, TP de 10.5 segundos, TPT de 17.5 segundos, glóbulos blancos 11.7, hematócrito de 35.1%, plaquetas 216000/ml, glucosa 540mg/dl, sodio 136meq/l, potasio 4.3meq/l cloro 95meq/l, BUN de 11 y creatinina 0.9mg/dl. No se evidenció fractura alguna a través de radiografías de tórax, de pelvis, de columna lumbosacra y de ambas extremidades inferiores. La tomografía axial computarizada de cerebro no demostró sangrado intracraneal, al igual que las tomografías realizadas en el tórax, abdomen y pelvis.

Posterior a la administración de 2 litros de solución cristaloides, la paciente desarrolla un distres respiratorio, edema pulmonar con descompensación hemodinámica abrupta, por lo

que la paciente es intubada y recibe apoyo inotrópico, estabilizándola a los pocos minutos. Se realiza posteriormente un ecocardiograma que demuestra una hipoquinesia global severa con una fracción de eyección del 20%.

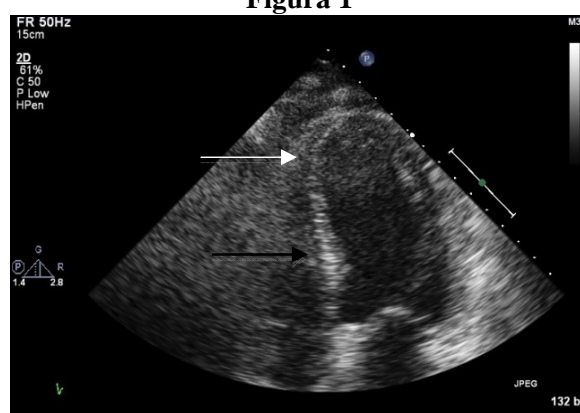
Un electrocardiograma realizado a su ingreso presenta una simetría global y profunda de ondas T invertidas con supradesniveles ST en derivaciones anteriores.

La paciente es trasladada a la unidad de cuidados coronarios en condiciones estables. El resultado de la troponina T fue de 0.15 ng/ml y del valor del péptico natriurético cerebral de 3045 UI. Posteriormente se le realiza cateterismo cardíaco donde no se evidenció lesión alguna de los vasos coronarios.

Posterior a una diuresis forzada, la paciente presenta mejoría hemodinámica significativa, por lo que es extubada sin presentar complicaciones. A los dos días, se le realiza un ecocardiograma de seguimiento donde se evidenció un mejoramiento de la fracción de eyección de alrededor de 35% a 45%.

La paciente es transferida en condiciones estables a la sala general, donde permanece por 8 días y posteriormente es dada de alta. Previo al alta, se realiza un tercer ecocardiograma donde se evidencia una buena función miocárdica con una fracción de eyección por encima del 50% y una frecuencia cardíaca de alrededor de 80 a 90 por minuto.

**Figura 1**

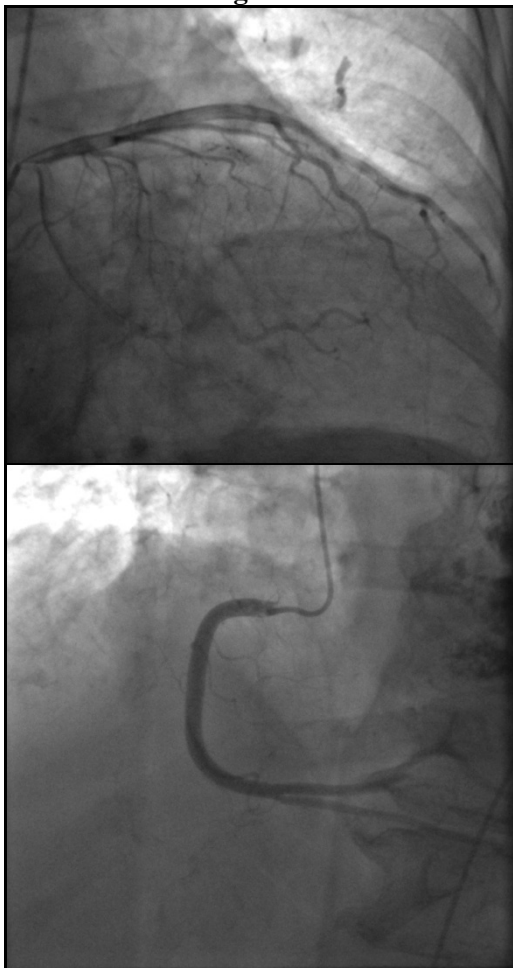


Se observa una contracción leve a moderada en el tercio medio del ventrículo izquierdo (flecha negra) con aquinesia en el ápice ventricular (flecha blanca)

**Fuente:** Departamento de imágenes, unidad cuidados cardiológicos, hospital "Jackson Memorial, Miami – USA.

Durante su estadía en la unidad de cuidados coronarios, la paciente presentó hiperglicemia de alrededor de 500mg/dl con una hemoglobina glicosilada de 9.8%, presumiblemente desarrollada por las altas dosis de esteroides que la paciente ingería para el control del asma bronquial por lo que recibe dosis estándar de lantus y Novolog. Un urianálisis con cultivo urinario evidenció una infección de vías urinarias que fue tratada exitosamente con levofloxacina en dosis estándar. Su hipertrigliceridemia fue tratada con gemfibrozil en dosis recomendadas y su taquicardia con cardizem.

**Figura 2**



Proyecciones izquierda y derecha en donde no se observan obstrucción evidente en las coronarias izquierda y derecha respectivamente.

**Fuente:** Departamento de imágenes, unidad cuidados cardiológicos, hospital "Jackson Memorial, Miami – USA.

Al momento del alta, la paciente es transferida al área de rehabilitación para el mejoramiento de su capacidad funcional y su posterior reincorporación a su vida cotidiana.

## Discusión

La cardiomiopatía de Takotsubo se ha incrementado conforme a nuevos estudios publicados mostrando una incidencia en promedio del 1.7 al 2.2%<sup>4,14</sup>. La paciente reportada presentó un curso clínico muy similar al descrito en otros estudios con sintomatología y cambios electrocardiográficos orientados a una disfunción miocárdica severa. Aunque nunca ha referido dolor o molestia retroesternal, la evidencia de una disfunción hemodinámica con cambios electro y ecocardiográficos con un estudio coronario, libre de lesión, sugirió el diagnóstico de cardiomiopatía de Takotsubo<sup>3</sup>. Contribución adicional al mismo fue su pronta recuperación con un mejoramiento de su fracción de eyección por encima del 50% al momento del alta.

Los cambios ecocardiográficos en la cardiomiopatía de Takotsubo, son en su mayoría, vistos en el ventrículo izquierdo con una disquinesia o aquinesia de su tercio medio, dando la apariencia de un balonamiento en el ápice cardíaco<sup>1,3,4,7-9,12,16</sup>.

Cambios electrocardiográficos son también un patrón casi idéntico en un 82% de los casos, como en la paciente descrita, en donde se observó cambios morfológicos en la onda T así como supradesniveles ST en derivaciones precordiales<sup>1,16</sup>.

La movilización de enzimas cardíacas no es significativa en la cardiomiopatía de Takotsubo, como lo demuestran algunos estudios publicados y en la observación dada en la paciente<sup>10</sup>.

La cardiomiopatía de Takotsubo es tratada de igual manera como en una disfunción sistólica, es decir, con soporte inotrópico, hidratación y en ocasiones, con el balón de contrapulsación aórtica en casos muy críticos. Una vez estable, la combinación de bloqueadores beta, aspirina, inhibidores ECA o bloqueadores de receptores de angiotensina, así como diuréticos, pueden ser utilizados<sup>3,7,14</sup>.

La mortalidad se halla en alrededor del 8% de los casos reportados manteniendo una capacidad funcional muy similar a su estado previo a la cardiomiopatía<sup>3,7,16</sup>. Nuestra paciente ha presentado una buena evolución clínica.

Su capacidad funcional ha ido mejorando con rehabilitación y tratamiento de soporte, demostrando de esta manera, un buen pronóstico comparable a estudios publicados<sup>1,2,7,8,16</sup>.

### Referencias bibliográficas:

1. Abe, Y, Kondo, M, Matsuoka, R, et al.: Assessment of clinical features in transient left ventricular apical ballooning. *J Am Coll Cardiol*, USA 41 (5): 737-42, 2003.
2. Akashi, YJ, Nakazawa, K, Sakakibara, M, et al.: 123I-MIBG myocardial scintigraphy in patients with "takotsubo" cardiomyopathy. *J Nucl Med*, USA 45 (7):1121-7, 2004.
3. Aurigemma, GP, Tighe, DA.: Echocardiography and reversible left ventricular dysfunction. *Am J Med*, USA 119 (1):18-21, 2006.
4. Bybee, KA, Prasad, A, Barsness, GW, et al.: Clinical characteristics and thrombolysis in myocardial infarction frame counts in women with transient left ventricular apical ballooning syndrome. *Am J Cardiol*, USA 94 (3):343-6, 2004.
5. Bybee, KA, Kara, T, Prasad, A, et al.: Systematic review: transient left ventricular apical ballooning: a syndrome that mimics ST-segment elevation myocardial infarction. *Ann Intern Med*, USA 141 (11) 858-65, 2004.
6. Dec, GW: Recognition of the apical ballooning syndrome in the United States. *Circulation*, USA 111 (4):388-90, 2005.
7. Desmet, WJ, Adriaenssens, BF, Dens, JA: Apical ballooning of the left ventricle: first series in white patients. *Heart*, USA 89 (9):1027-31, 2003
8. Dote, K, Sato, H, Tateishi, H, et al.: Myocardial stunning due to simultaneous multivessel coronary spasms: a review of 5 cases. *J Cardiol*, USA 21 (2):203-14, 1991.
9. Gianni, M, Dentali, F, Grandi, AM, et al.: Apical ballooning syndrome or takotsubo cardiomyopathy: a systematic review. *Eur Heart J*, England 27 (13):1523-9, 2006.
10. Ito, K, Sugihara, H, Katoh, S, et al.: Assessment of Takotsubo (ampulla) cardiomyopathy using 99mTc-tetrofosmin myocardial SPECT--comparison with acute coronary syndrome. *Ann Nucl Med*, USA 17 (2):115-22, 2003.
11. Kurisu, S, Sato, H, Kawagoe, T, et al.: Takotsubo-like left ventricular dysfunction with STsegment elevation: a novel cardiac syndrome mimicking acute myocardial infarction. *Am Heart J*, USA 143 (3):448-55, 2002.
12. Kurowski, V, Kaiser, A, von Hof, K, et al.: Apical and midventricular transient left ventricular dysfunction syndrome (takotsubo cardiomyopathy): frequency, mechanisms, and prognosis. *Chest*, USA 132 (3):809-16, 2007.
13. Sharkey, SW, Lesser, JR, Zenovich, AG, et al.: Acute and reversible cardiomyopathy provoked by stress in women from the United States. *Circulation*, USA 111 (4):472-9, 2005.
14. Tsuchihashi, K, Ueshima, K, Uchida, T, et al.: Transient left ventricular apical ballooning without coronary artery stenosis: a novel heart syndrome mimicking acute myocardial infarction. *Angina Pectoris-Myocardial Infarction Investigations in Japan. J Am Coll Cardiol*, USA 38 (1):11-8, 2001.
15. Watanabe, H, Kodama, M, Okura, Y, et al.: Impact of earthquakes on Takotsubo cardiomyopathy. *JAMA*, USA 294 (3):305-7, 2005.
16. Wittstein, IS, Thiemann, DR, Lima, JA, et al.: Neurohumoral features of myocardial stunning due to sudden emotional stress. *N Engl J Med*, England 352 (6):539-48, 2005.

**Md. Antonio Wong Lam**

**Teléfono: 593-04-2364745; 0880039385**

**Correo electrónico: awl78@yahoo.com**

**Fecha de presentación: 22 de julio de 2008**

**Fecha de publicación: 22 de septiembre de 2009**

**Traducido por: Estudiantes de la Carrera de Lengua Inglesa, Mención traducción, Facultad de Artes y Humanidades. Responsable: Andrea Noblecilla.**