

# MIOCARDIOPATÍA POR ESTRÉS, UNA PATOLOGÍA FRECUENTE

## TAKOTSUBO SYNDROME OR HEART OF STRESS, A FREQUENT PATHOLOGY

ARBUCCI ROSINA<sup>1</sup>; BONELLI JUAN M<sup>2</sup>.

### RESUMEN

El síndrome de Tako-Tsubo, conocido como cardiopatía de estrés o apical ballooning, representa una entidad que mimetiza muchas de las características de un síndrome coronario agudo (SCA). Las arterias coronarias sin obstrucciones significativas y la forma típica en la ventriculografía, junto con la ulterior recuperación total del ventrículo apoyan el diagnóstico. Se observa generalmente en mujeres posmenopáusicas y es frecuente durante una situación estresante, física o emocional. El tratamiento, empíricamente, es similar al del SCA. Aunque durante el momento agudo es una patología no exenta de complicaciones, predominantemente insuficiencia cardíaca, a largo plazo tiene buen pronóstico y su recurrencia es rara. En la presente revisión se discuten aspectos de la fisiopatología de este síndrome, cuyo diagnóstico es cada vez más frecuente.

**Palabras clave:** Cardiomiopatía de Takotsubo, Dolor en el Pecho, Resonancia magnética.

### ABSTRACT

The Takotsubo Syndrome, also known as stress cardiomyopathy or apical ballooning, represents an entity that mimics many of the clinical, laboratory, electrocardiographic and echocardiographic features of an acute coronary syndrome. The presence of coronary arteries with no significant obstructions typically in ventriculography, with total recovery of the ventricle further support the diagnosis. It is generally observed in postmenopausal women and is frequent during a stressful situation, both physical and emotional. Treatment empirically is similar to acute myocardial infarction, with focus on the introduction of beta-blockers and anticoagulation. Although during the acute phase is a not without complications pathology, predominantly heart failure, long term has a good prognosis and recurrence is rare. In this review we discuss these aspects and the pathophysiology of this syndrome, the diagnosis of which is increasingly common in our environment.

**Keywords:** Takotsubo Cardiomyopathy, chest pain, Magnetic Resonance.

REVISTA CONAREC 2015;31(132):336-338 | VERSIÓN WEB WWW.REVISTACONAREC.COM.AR

### CASO CLÍNICO

Mujer de 54 años hipertensa, diabética, dislipémica, que ingresa a unidad coronaria (UCO) con diagnóstico de Síndrome Coronario Agudo (SCA) sin elevación del segmento ST (**Figura 1 A**) con Troponina I positiva, hemodinámicamente estable. Inició tratamiento con doble antiagregación y anticoagulación con heparina sódica endovenosa.

A las 24 hs de ingreso se realizó ecocardiograma (**Figura 1 B**) que evidenció aquinesia de todos los segmentos apicales y del ápex del ventrículo izquierdo, imagen ecorrefringente en segmento lateroapical compatible con trombo intracavitario, sin movilidad, el resto de la motilidad parietal conservada. Función sistólica levemente deprimida.

No inició anticoagulación oral hasta realización de cinecoronariografía. La misma informó arterias coronarias de adecuado desarrollo, sin evidencia de lesiones angiográficamente significativas). **Figura 2 A**.

Por descartarse enfermedad coronaria aguda, se decide suspender Clopidogrel.

Se solicitó Resonancia Magnética Cardíaca (RMC) con Gadolinio para estudio etiológico. Las imágenes de la RMC en el primer paso no evidencian signos compatibles con trombo apical, no hay signos sugestivos de proceso inflamatorio agudo intramiocárdico (miocarditis mediante la secuencia de supresión grasa: STIR) (**Figura 3 A**), no se observan defectos de perfusión intramiocárdicos. En la secuencia de realce tardío no se observa recaptación de Gadolinio (realce tardío negativo), descartándose proceso inflamatorio (miocarditis), fibrótico y/o necrótico, siendo el estudio compatible con probable miocardiopatía por stress. (**Figura 3 B**)

Se realizó diagnóstico de Síndrome de Takotsubo. La paciente fue dada de alta con anticoagulantes orales por imagen de trombo apical junto a su medicación habitual.

### DISCUSIÓN

El síndrome de Takotsubo es una miocardiopatía aguda, reversible, con síntomas similares a un SCA, con elevación de biomarcadores y alteraciones electrocardiográficas compatibles con isquemia. Se destaca una alteración importante en la contractilidad de todo el casquete apical, con hipercontractilidad de los segmentos basales compensatoria. Puede presentarse con insuficiencia cardíaca (Killip-Kimbal II-IV), superado ese cuadro clínico inicial, hay una rápida normalización de la función ventricular, con escasa elevación de marcadores de necrosis. Se desconoce su incidencia, aunque se asoció a mujeres en un 90%, posmenopáusicas.

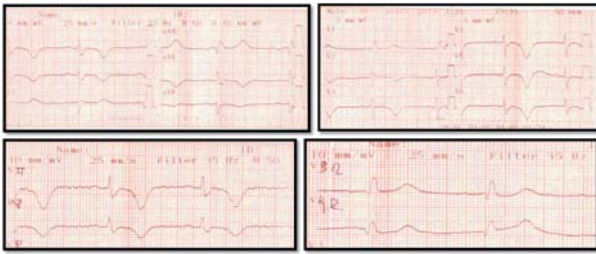
Se diagnostica con los 4 criterios de la Clínica de Mayo (2008):

1. Alteraciones transitorias en la contractilidad ventricular izquierda (discinesia, acinesia o hipocinesia), con afectación apical o sin

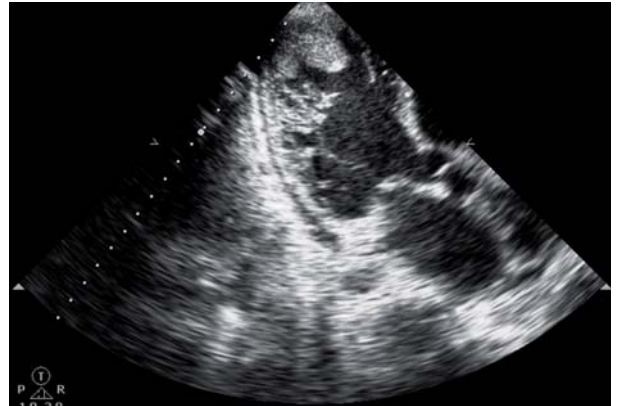
1. Servicio de Cardiología Hospital Clemente Álvarez. Servicio de Diagnóstico por Imágenes, Resonancia Magnética Cardíaca Hospital Provincial del Centenario.

Hospital Provincial del Centenario Rosario, Santa Fe, Argentina

✉ **Correspondencia:** Av. Pellegrini Carlos 3205, 1º piso. Tel. 4808111 interno 187. [www.hospitalheca.org](http://www.hospitalheca.org) | 2: Urquiza3101. Teléfono: 4724643. [www.hospitalcentenario.org](http://www.hospitalcentenario.org) | [rosinaarbucci@hotmail.com](mailto:rosinaarbucci@hotmail.com)



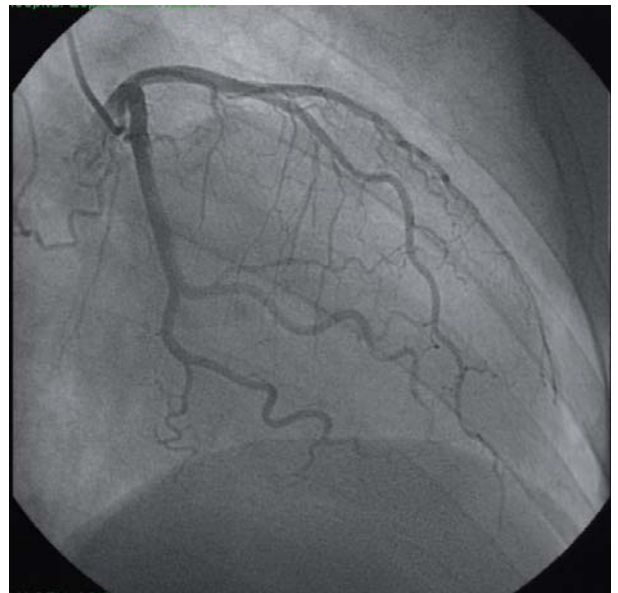
**Figura 1 A.** ECG de 16 derivaciones al ingresar a UCO. Bradicardia sinusal, regular. Patrón de HBAI y BCRD. Infradesnivel del segmento ST con ondas T negativas simétricas a nivel septo-apical, cara lateral alta y baja, cara posterior.



**Figura 1 B.** Ecocardiograma que evidencia aquinesia en segmentos apicales y ápex, imagen Ecorrefringente en segmento Lateroapical compatible con Trombo Intracavitario.



**Figura 1 C.** Ecocardiograma, corte no convencional utilizado con el foco en ventrículo izquierdo con el objetivo de realizar las mediciones de dicho trombo intracavitario, imagen ecorrefringente en segmento lateroapical de 1,58 cm por 2,58 cm.



**Figura 2.** Cinecoronariografía (CCG).IMAGEN OBLICUA ANTERIOR DERECHA CRANEAL: DG: sin lesiones angiográficamente significativas, CX: sin lesiones angiográficamente significativas, DA: sin lesiones angiográficamente significativas. (TCl: tronco coronaria izquierda; DA: descendente anterior; DG: diagonal; CX: circunfleja).



**Figura 3 A:** CAMARAS PERFUSION DE 1º PASO. Identifica zonas hipointensas por hipoperfusión y falta de relleno en el caso de estudio de masas, tumores y/o trombos intracavitarios.No hay signos sugestivos de proceso inflamatorio agudo intramiocárdico(miocarditis mediante la secuencia FSE T2 con supresion grasa: STIR). VI: ventrículo izquierdo; AI: aurícula izquierda.

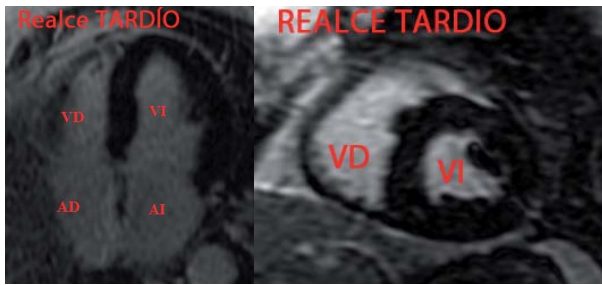
ella; extendiéndose más allá del territorio de una arteria coronaria determinada; ocasionalmente hay una situación estresante desencadenante, aunque esto último no siempre puede presentarse. Diferentes series hablan de un 30%.

2. Ausencia de enfermedad coronaria obstructiva o evidencia angiográfica de rotura de placa aguda.
- 3-. Nuevas alteraciones electrocardiográficas (elevación del ST y/o inversión de la onda T) o elevación modesta de troponina.
4. Ausencia de feocromocitoma o miocarditis. No hay recomenda-

ciones terapéuticas claras y éstas se limitan al tratamiento habitual de los síndromes coronarios agudos, de las complicaciones y a sugerir el uso de betabloqueantes, con la idea de contrarrestar el teórico efecto deletéreo de las catecolaminas<sup>1</sup>.

El estrés psicológico agudo parece desencadenar la aparición de la miocardiopatía takotsubo, o “cardiomiopatía por estrés”. Las mujeres, especialmente las posmenopáusicas, son una población susceptible. Parece tener una base neurohormonal asociada con altos niveles de catecolaminas<sup>2</sup>.

Frecuentemente, la característica más importante es la discinesia de toda la pared apical del ventrículo izquierdo con hiperdinamia de la pared basal sin limitarse a un solo territorio coronario. La segunda característica más importante es la participación del vértice del ventrículo derecho de la misma manera que lo hace la pared apical del ventrículo izquierdo. Esto se produce en aproximadamente un cuarto



**Figura 3 B y C:** REALCE TARDIO 4 CAMARAS. Confirma o descarta la presencia de procesos fibróticos y/o necróticos. AD: Aurícula Derecha; VD: Ventriculo Derecho; AI: Aurícula Izquierda; VI: Ventriculo Izquierdo.

de los pacientes, y si está presente, nos acerca al diagnóstico. La ecocardiografía es útil para el diagnóstico precoz<sup>3</sup>.

La resonancia magnética cardíaca cuantifica con precisión la función ventricular, visualiza alteraciones de la motilidad regional, y ayuda en el diagnóstico diferencial por causas similares de enfermedad cardíaca aguda mediante la evaluación de marcadores reversibles (inflamación, edema isquémico) e irreversibles (necrosis/fibrosis). La ausencia de recaptación de gadolinio en el realce tardío es un hallazgo importante porque diferencia al síndrome de Takotsubo (TK), del infarto agudo de miocardio y de la miocarditis; sugiriendo ausencia de daños irreversi-

bles y explicaría la recuperación completa de la función del VI y VD en estos pacientes. La participación del ventrículo derecho muestra inestabilidad hemodinámica, aumentando el riesgo de complicaciones y que requieren un tratamiento más intensivo y agresivo<sup>4</sup>.

## CONCLUSIONES

El Síndrome de Takotsubo o Cardiopatía de Estrés es una entidad clínica de reciente descripción, caracterizada por una marcada discinesia de la musculatura apical del ventrículo izquierdo, asociada a precordialgia, disnea y síncope. Sus manifestaciones clínicas, asociadas a las comunes alteraciones en los exámenes paraclínicos, resultan sumamente similares a las que se presentan en los pacientes con un IAM en curso, por lo que clínicamente es imposible diferenciarlas. No existe aún un consenso internacional acerca de su fisiopatología, sus criterios diagnósticos ni su tratamiento.

Para los cardiólogos clínicos representa un desafío a futuro, aumentar el conocimiento sobre dicha entidad, especialmente su fisiopatología, y sobre las técnicas para diferenciarla del síndrome coronario agudo. Se espera en un futuro cercano clarificar aquellos interrogantes que aún no han podido ser alegados.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Iván J. Núñez Gil, María Luaces Méndez, Juan C. García-Rubira, *Cardiopatía del estrés o síndrome de Takotsubo: conceptos actuales. Revista Argentina de Cardiología*; vol. 77 n° 3; 77:218-223; mayo-junio 2009.
2. Nick Glozier, Geoffrey H Tofler, David M Colquhoun, Stephen J Bunker, David M Clarke, David L Hare, et al. *Psychosocial risk factors for coronary heart disease; Clinical focus Guidelines; Med J Aust* 2013; 199 (3): 179-180.
3. Mohammad Reza Movahed. *Important Echocardiographic Features of Takotsubo or Stress-Induced Cardiomyopathy That Can Aid Early Diagnosis; JACC: Cardiovascular Imaging*, vol. 3, no. 11, 2010. November 2010: 1199-202.
4. Daoko J, Rajachandran M, Savarese R, Orme J. *Biventricular Takotsubo Cardiomyopathy; Texas Heart Institute Journal; Tex Heart Inst J* 2013; vol.40; number (3):305-11.