

Cartas al Editor

Factores que afectan al pronóstico de pacientes con síndrome de tako-tsubo**Factors Impacting Prognosis Among Patients With Tako-tsubo Syndrome**

Sr. Editor:

Pérez-Castellanos et al. han publicado un excelente análisis del registro prospectivo RETAKO, que identifica importantes diferencias de sexo entre los pacientes con síndrome de *tako-tsubo* (STK)¹. Estos autores detectaron un pronóstico menos favorable para los varones, que se caracterizó por una mayor mortalidad hospitalaria, una estancia en la unidad de cuidados intensivos más larga y mayor prevalencia de insuficiencia cardíaca en comparación con las mujeres, que mostraron tasas más altas de insuficiencia mitral funcional. La obstrucción dinámica del tracto de salida del ventrículo izquierdo se presentó exclusivamente en el caso de las mujeres.

La explicación a estas tasas de mortalidad más elevadas de los varones con STK radica en las siguientes consideraciones. Los varones en general muestran mayor incidencia de síndromes críticos agudos al incrementarse los valores séricos de catecolamina, lo que redundaría en una mortalidad hospitalaria más alta². Además, la ausencia del efecto estrogénico protector directo del sistema nervioso simpático y la modulación de la vasoreactividad coronaria también es un factor predisponente a que los varones sufran STK. Los estrógenos mejoran el flujo sanguíneo coronario, pues ejercen efectos beneficiosos en la microcirculación coronaria a través de las vías dependientes e independientes del endotelio. Se ha demostrado que el déficit estrogénico de las mujeres posmenopáusicas resultaría un factor de riesgo que contribuiría a la aparición del STK³. Asimismo, los modelos experimentales con murinos han demostrado que las ratas hembra ovariectomizadas manifiestan una disfunción del ventrículo izquierdo mayor que las ovariectomizadas expuestas a estrés que recibieron un aporte de estradiol⁴. Los estrógenos desempeñan una función primordial en las modificaciones fisiopatológicas del STK, por lo que la mayoría de los pacientes afectados son mujeres. Por otro lado, puesto que su papel es prácticamente nulo en los varones que manifiestan el STK, este podría presentarse a cualquier edad, debido principalmente a una notable elevación de catecolaminas en plasma (muy superior a la de las mujeres), lo cual produciría un efecto cardiotóxico directo a corto y largo plazo aún más grave. Este es uno de los motivos de que la mortalidad de los varones sea más alta. En este estudio, los varones mostraron una tasa de mortalidad del 4,4%, comparable a la mortalidad del infarto agudo de miocardio con elevación del segmento ST acontecida en la primera época de la intervención coronaria percutánea, lo que hace de esta entidad una cuestión de especial interés incluso en el caso de los varones.

Se pensaba tradicionalmente que esta dolencia era benigna, pero los estudios recientes han demostrado que los pacientes con STK muestran una mortalidad a corto y largo plazo más alta de lo considerado anteriormente. Aparte del efecto del sexo en la mortalidad, otro factor importante, el pronóstico del STK, también depende del factor desencadenante subyacente al STK, por lo que cobraría importancia subdividir a los pacientes en 2 grupos clínicos, los que presentan formas primarias de STK frente a aquellos con formas secundarias del síndrome, como ya se ha argumentado en publicaciones previas⁵.

Nauman Khalid^{a,*}, Sarah Aftab Ahmad^b, Affan Umer^c y Lovely Chhabra^d

^aSection of Interventional Cardiology, MedStar Washington Hospital Center, Washington, District of Columbia, Estados Unidos

^bDepartment of Cardiovascular Surgery, Saint Francis Medical Center, Monroe, Louisiana, Estados Unidos

^cDepartment of Radiology, Saint Louis University School of Medicine, St. Louis, Missouri, Estados Unidos

^dDepartment of Cardiology, Heartland Regional Medical Center, Marion, Illinois, Estados Unidos

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: naumankhalid84@gmail.com (N. Khalid).

On-line el 13 de julio de 2019

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez-Castellanos A, Martínez-Sellés M, Mejía-Rentería H, et al. Tako-tsubo Syndrome in Men: Rare, but With Poor Prognosis. *Rev Esp Cardiol*. 2018;71:703–708.
2. Khalid N, Ahmad SA, Shlofmitz E, Chhabra L. Racial and gender disparities among patients with Takotsubo syndrome. *Clin Cardiol*. 2018. <http://dx.doi.org/10.1002/clc.23130>.
3. Kuo BT, Choubey R, Novaro GM. Reduced estrogen in menopause may predispose women to takotsubo cardiomyopathy. *Gen Med*. 2010;7:71–77.
4. Ueyama T, Hano T, Kasamatsu K, Yamamoto K, Tsuroo Y, Nishio I. Estrogen attenuates the emotional stress-induced cardiac responses in the animal model of Tako-tsubo (Ampulla) cardiomyopathy. *J Cardiovasc Pharmacol*. 2003;42(Suppl 1):S117–S119.
5. Khalid N, Ahmad SA, Shlofmitz E, Umer A, Chhabra L. Takotsubo cardiomyopathy: prognostication is affected by the underlying trigger. *J Cardiovasc Med (Hagerstown)*. 2019;20:409–410.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2017.07.033>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.05.031>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.01.028>

0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Factores que afectan al pronóstico de pacientes con síndrome de tako-tsubo. Respuesta**Factors Impacting Prognosis Among Patients With Tako-tsubo Syndrome. Response**

Sr. Editor:

Apreciamos el interés y los comentarios de Khalid et al. en referencia a nuestro artículo¹. Los resultados de los registros y estudios experimentales sucesivos aportan datos que respaldan la importante función de los estrógenos en la modulación de la descarga catecolaminérgica en el corazón, puesto que afecta a la evolución y el pronóstico del síndrome de *tako-tsubo* (STK). Cobra interés la idea de que esto conduzca en el futuro a diseñar

estrategias terapéuticas individualizadas para pacientes con STK. Sin embargo, es posible que otros factores relacionados con el sexo condicionen esta diferencia pronóstica. Por ejemplo, el número de embarazos previos recientemente se ha asociado con un mejor pronóstico en el caso de las mujeres con insuficiencia cardiaca². Además, se han identificado algunas diferencias significativas relacionadas con el sexo en los pacientes con infarto agudo de miocardio³. Independientemente de estas consideraciones, compartimos la idea de que el desencadenante es un factor destacado en el pronóstico de los pacientes con STK. De hecho, en un trabajo previo de este grupo⁴ se informaba de que el curso clínico durante la hospitalización (duración de la estancia y complicaciones) y el seguimiento (recidivas) resultó ser peor en el STK secundario que en el primario. Por esta razón proponemos emplear esta sencilla nomenclatura. El STK primario no tiene un factor desencadenante identificable o aparece tras episodios de marcado estrés psicológico, mientras que el STK secundario se desencadena por factores físicos (como el agravamiento de una infección respiratoria, una intervención quirúrgica o una lesión traumática)⁵.

Agradecimientos

Los autores desean agradecer la inestimable y generosa contribución de Irene Martín y de todos los investigadores del registro RETAKO.

Alberto Pérez-Castellanos^{a,*}, Manuel Martínez-Sellés^{b,c,d}, Bernardo García de la Villa^a e Iván J. Núñez-Gil^e

^aServicio de Cardiología, Hospital de Manacor, Manacor, Islas Baleares, España

^bServicio de Cardiología, Hospital General Universitario Gregorio

Marañón, Madrid, España

^cInstituto de Investigación Sanitaria Gregorio Marañón, CIBERCV, Universidad Complutense, Madrid, España

^dFacultad de Ciencias Biomédicas y de la Salud, Universidad Europea, Madrid, España

^eInstituto Cardiovascular, Hospital Clínico San Carlos, Madrid, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: apcastellanos@icloud.com (A. Pérez-Castellanos).

BIBLIOGRAFÍA

1. Pérez-Castellanos A, Martínez-Sellés M, Mejía-Rentería H, et al. Tako-tsubo Syndrome in Men: Rare, but With Poor Prognosis. *Rev Esp Cardiol*. 2018;71:703–708.
2. Martínez-Sellés M, Díez-Villanueva P, Álvarez García J, et al. Influence of sex and pregnancy on survival in patients admitted with heart failure: Data from a prospective multicenter registry. *Clin Cardiol*. 2018;41:924–930.
3. Valero-Masa MJ, Velásquez-Rodríguez J, Díez-Delhoyo F, et al. Sex differences in acute myocardial infarction: Is it only the age? *Int J Cardiol*. 2017;231:36–41.
4. Núñez-Gil IJ, Almendro-Delia M, Andrés M, et al. Secondary forms of Takotsubo cardiomyopathy: A whole different prognosis. *Eur Heart J Acute Cardiovasc Care*. 2016;5:308–316.
5. Dias A, Núñez-Gil IJ, Santoro F, et al. Takotsubo syndrome: State-of-the-art review by an expert panel - Part 1. *Cardiovasc Revasc Med*. 2018. <http://dx.doi.org/10.1016/j.carrev.2018.11.015>.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.01.028>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2019.02.025>

0300-8932/

© 2019 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Definición de infarto tipo 4a: ¿podemos definir mejor su diagnóstico y sistematizar la práctica clínica?



Definition of Myocardial Infarction Type 4a: Can We Define Its Diagnosis and Systematize Clinical Practice?

Sr. Editor:

Hemos leído el artículo de «Comentarios al consenso ESC 2018 sobre la cuarta definición universal del infarto de miocardio»¹, y creemos oportuno hacer un comentario sobre el diagnóstico del infarto agudo de miocardio (IAM) tipo 4a, es decir, el relacionado con los procedimientos intervencionistas (ICP). En nuestra opinión, existe una disparidad muy importante entre la definición propuesta por la Sociedad Europea de Cardiología (ESC)² y el concepto de «IAM relevante» que la *Society for Cardiovascular Angiography and Interventions* (SCAI) propuso en el año 2014³, y esta disparidad deriva en una gran heterogeneidad no deseable en la práctica clínica. Creemos que los documentos de recomendación deberán ahondar más en este punto, con el fin de llegar a una misma definición y reducir dicha heterogeneidad.

Tanto en el documento previo de la ESC como en el actual, se establece el diagnóstico de IAM tipo 4a cuando tras ICP se produce una elevación ≥ 5 veces del percentil 99 de la normalidad de marcadores de daño miocárdico, pero siempre y cuando concorra uno de los siguientes factores: nuevos cambios en el electrocardiograma, nuevas ondas Q, evidencia por técnica de imagen de pérdida de miocardio viable o evidencia angiográfica de una complicación vascular que justifique la elevación de marcadores.

Por su parte, y siguiendo una línea diferente, la SCAI define el «IAM clínicamente relevante» cuando se produce un aumento

≥ 70 veces el valor normal del laboratorio local o ≥ 35 veces en presencia de nuevas ondas Q patológicas en 2 derivaciones contiguas o nuevo bloqueo de rama izquierda persistente³. Esta sociedad argumenta que la adopción generalizada de una definición de IAM no está claramente relacionada con posteriores eventos adversos, como muerte o insuficiencia cardiaca, que pueden tener graves consecuencias para la evaluación apropiada de dispositivos y terapias, afectar a las vías de atención clínica y dar lugar a una mala interpretación de la competencia del médico. Por ello, en lugar de utilizar una definición de IAM sensible a pequeños grados de mionecrosis, recomienda un valor umbral de elevación de biomarcadores que en estudios clínicos mostrara fuerte asociación con posteriores eventos adversos³.

En medio de esta controversia, la práctica clínica muestra una heterogeneidad alarmante, probablemente como consecuencia de esta falta de consenso, y en sistemas sanitarios donde los costes están más presentes, esta falta de consenso —y por ello también ausencia de clara aplicabilidad a la toma de decisiones— lleva a una reducción drástica de la medición de marcadores. Este hecho se pone de manifiesto en la base de datos nacional de Estados Unidos, en la que, de los 157.825 pacientes del Medicare a los que se realizó ICP electiva en 711 hospitales entre 2004 y 2008, se midieron los biomarcadores tras la ICP solo al 26%, y el centro sanitario fue un factor importante asociado con dicha medición⁴.

Por todo ello, creemos que se debería progresar en esta línea, pues de esta forma se llegaría a tener un concepto claro de lo que realmente es importante, se sabría en qué casos se deben medir los marcadores y también se conseguiría un ahorro en determinaciones innecesarias, lo que sería muy recomendable en el actual entorno de progresivo aumento de costes, ya que se debería prescindir de todo lo que no aporte valor⁵.