



Revista Argentina de Cardiología

ISSN: 0034-7000

revista@sac.org.ar

Sociedad Argentina de Cardiología  
Argentina

Solís, María del Carmen; Zabala, Federico; Medesani, Luis; Zappa, Carlos; Graieb, Julia; Cavalié,  
Darío

Trombosis obstructiva de válvula protésica en una paciente embarazada  
Revista Argentina de Cardiología, vol. 82, núm. 1, febrero, 2014, pp. 56-58  
Sociedad Argentina de Cardiología  
Buenos Aires, Argentina

Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=305329927014>

- Cómo citar el artículo
- Número completo
- Más información del artículo
- Página de la revista en redalyc.org

redalyc.org

Sistema de Información Científica  
Red de Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal  
Proyecto académico sin fines de lucro, desarrollado bajo la iniciativa de acceso abierto

mendaciones también se han incorporado en las guías más recientemente publicadas. (6)

El ERC HACA (European Resuscitation Council Hypothermia After Cardiac Arrest) evaluó 650 pacientes comatosos con paro cardíaco posterior a cualquier ritmo y confirmó que la hipotermia condujo a una tasa de sobrevida mayor y mejoría neurológica. (7)

Los pacientes candidatos a la hipotermia terapéutica son: (8)

- Los que presentan PC secundario a FV o TV extrahospitalario.
- Los que posteriormente a la resucitación no presentan respuesta neurológica.

Los criterios de exclusión para la realización de hipotermia terapéutica son: (8)

- Recuperación del Glasgow 15/15 luego de la reanimación inicial.
- Edad menor de 18 años.
- El embarazo.
- La diátesis hemorrágica.
- La sospecha o documentación de sangrado cerebral.
- La temperatura menor de 30 °C al ingreso.
- Pacientes con enfermedad terminal o con limitación al esfuerzo terapéutico.

Con respecto a los casos clínicos presentados, se podrían considerar varias cuestiones. En el primero, el tiempo de PRC total fue más corto (30 vs. 40 minutos).

En el segundo caso, además, la función ventricular era grave previo al paro y tenía antecedentes de enfermedad pulmonar obstructiva crónica, lo que podría suponer una peor evolución desde el punto de vista neurológico.

En estos dos casos observamos que el comportamiento hemodinámico fue más con predominio del bajo volumen minuto que una vasodilatación periférica. Esto podría deberse a la atenuación de una respuesta inflamatoria sistémica por parte de la hipotermia.

La hipotermia inducida tuvo un "costo" biológico transitorio en pos de proteger al cerebro: trastornos de la coagulación, posible potenciación del volumen minuto y arritmias cardíacas.

Esto conlleva un manejo multidisciplinario que comienza en el servicio de emergencia e incluye neurología, hemodinamia, cardiología, terapeutas, hematología, enfermería capacitada y kinesiología.

## CONCLUSIONES

La hipotermia terapéutica ha demostrado que disminuye la mortalidad y mejora la evolución neurológica. El propósito de la presentación de estos dos casos fue demostrar la factibilidad de realizar hipotermia en nuestro centro en pacientes que presentan paro cardíaco extrahospitalario secundario a FV o TV. En ambos casos, los pacientes llegan a nuestro hospital en FV, por lo que se podrían haberse desfibrilado en el lugar del hecho y esto podría explicarse por dos motivos: el primero, no hay suficiente disponibilidad de DEA (Desfibrilación Externa Automática) en espacios públicos y

la segunda, que los sistemas de salud con respecto a las ambulancias no llegan a tiempo al lugar de los hechos.

**Dres. Federico Lipszyc<sup>1</sup>, Victoria Marquovich<sup>2</sup>, Pablo Pratesi, José Bonorino<sup>1</sup>, Horacio Fernández<sup>1</sup>, Jorge Bilbao<sup>1</sup>, Alejandro Hita<sup>MTSAC, 1</sup>**

<sup>1</sup> Unidad de Cardiología Crítica, Hospital Universitario Austral. Buenos Aires, Argentina

<sup>2</sup> Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Austral. Buenos Aires, Argentina

## BIBLIOGRAFÍA

- Holzer M, Bernard SA, Hachimi-Idrissi S, Roine RO, Sterz F, Müllner M. Hypothermia for neuroprotection after cardiac arrest: systematic review and individual patient data meta-analysis. *Crit Care Med* 2005;33:414-8.
- Yang D, Guo S, Zhang T, Li H. Hypothermia attenuates ischemia/reperfusion-induced endothelial cell apoptosis via alterations in apoptotic pathways and JNK signaling. *FEBS Lett* 2009;583:2500-6. <http://doi.org/b7bf7s>
- MA, Kaye W, Ornato JP, Larkin GL, Nadkarni V, Mancini ME, et al. Cardiopulmonary resuscitation of adults in the hospital: a report of 14720 cardiac arrests from the National Registry of Cardiopulmonary Resuscitation. *Resuscitation* 2003;58:297-308. <http://doi.org/fccvs2>
- Bernard SA, Gray TW, Buist MD, et al. Treatment of comatose survivors of out-of-hospital cardiac arrest with induced hypothermia. *N Engl J Med* 2002;346:557-63. <http://doi.org/bc26p2>
- Holzer M. Mild therapeutic hypothermia to improve the neurologic outcome after cardiac arrest. *N Engl J Med* 2002;346:549-56.
- Nolan JP, Hazinski MF, Billi JE, et al. Part 1: Executive summary: 2010 International Consensus on Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care Science With Treatment Recommendations. *Resuscitation* 2010;81(Suppl):e1-25.
- Arrich J. Clinical application of mild therapeutic hypothermia after cardiac arrest. *Crit Care Med* 2007;35:1041-7. <http://doi.org/ff8hfh>
- Nielsen N, Wetterslev J, al-Subaie N, Andersson B, Bro-Jeppesen J, Bishop G, et al. Target temperature management after out-of-hospital cardiac arrest-a randomized, parallel-group, assessor-blinded clinical trial-rationale and design. *Am Heart J* 2012;163:541-8. <http://doi.org/pjp>

REV ARGENT CARDIOL 2014;82:54-6. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v82.i1.1014>

## Trombosis obstructiva de válvula protésica en una paciente embarazada

### Al Director

Las pacientes embarazadas portadoras de una válvula mecánica constituyen un grupo de riesgo alto para el desarrollo de eventos tromboembólicos. La anticoagulación durante este período, así como los trombolíticos en casos de trombosis protésica valvular (TPV), es controversial. Se presenta el caso clínico de una paciente en su vigésima semana de gestación, portadora de una válvula mitral mecánica.

### CASO CLÍNICO

Paciente de 43 años, cursando la vigésima semana de gestación, con antecedentes de fiebre reumática y portadora de una válvula mitral mecánica. En la octava semana de gestación intercurrió con hematoma retroplacentario, por lo que el

tratamiento con acenocumarol se rotó a dosis subóptimas de heparina de bajo peso molecular (HBPM: 1 mg/kg/día).

Ingresó con parámetros de *shock* cardiogénico (estertores bilaterales, hipotensión arterial -80/40 mm Hg-, oligoanuria), con requerimiento de asistencia respiratoria mecánica y dosis altas de inotrópicos. En el examen físico presentaba un soplo sistólico en foco mitral de intensidad 2/6 y ausencia del *click* protésico. En forma urgente se realizó un eco transesofágico (ETE) que evidenció la prótesis mitral mecánica, con trombo obstructivo de gran tamaño (23 x 9 mm) en la cara auricular. Área valvular: 0,4 cm<sup>2</sup> (THP). Doppler: gradiente medio de 30 mm Hg. PSAP: 69 mm Hg (Figura 1). Se inició tratamiento trombolítico con la administración de estreptocinasas 250.000 U en bolo, seguida de infusión continua de 100.000 U/h durante 12 horas, y posteriormente heparina no fraccionada (HNF) en bomba de infusión continua.

Evolucionó hemodinámicamente estable, con ausencia del trombo por ecocardiografía transtorácica (ETT): área valvular 4,3 cm<sup>2</sup>, gradiente medio de 2,4 mm Hg (Figura 2). La paciente se externó en tratamiento con HBPM (1 mg/kg cada 12 h), con pruebas de vitalidad fetal positiva, finalizando el embarazo sin presentar nuevas complicaciones.

**DISCUSIÓN**

El estado procoagulante del embarazo aumenta el riesgo de formación de trombos, y es mayor en prótesis mitrales y/o ante anticoagulación subóptima. (1-3) La anticoagulación presenta un riesgo alto de sangrado

en relación con la placenta o el parto por cesárea. (3)

La warfarina atraviesa la placenta y se asocia con abortos, malformaciones y muertes fetales. (2, 3) La HNF y la HBPM no atraviesan la placenta, pero requieren dos aplicaciones diarias y presentan tasas mayores de trombosis. (2) Como opciones terapéuticas se pueden utilizar HBPM o HNF durante todo el embarazo o anticoagulantes orales que deberían suspenderse entre las semanas 6 y 12 de gestación y a partir de la semana 36. (1-3)

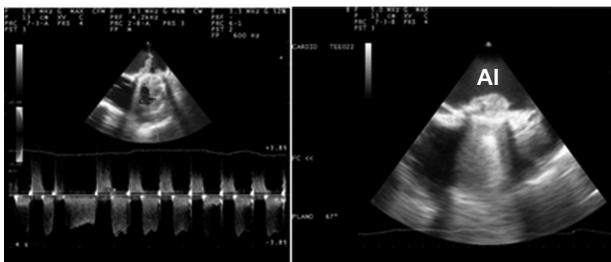
La terapia trombolítica se ha desarrollado como alternativa a la cirugía. En un estudio, 110 pacientes en los que se documentaron 127 episodios de TPV obstructivas fueron tratados con diferentes trombolíticos. Se observó una respuesta hemodinámica completa en el 71% de los casos, resolución parcial en el 17% y no hubo respuesta en el 12%. La cirugía se realizó en el 23% de los casos debido a la falta de resolución completa. (4)

Un estudio publicado en 2011 comparó cirugía de urgencia con tratamiento trombolítico (rt-PA). Dieciocho pacientes fueron sometidos a cirugía de urgencia, con dos muertes en la fase perioperatoria y dos recidivas. De los 13 pacientes tratados con trombolisis, hubo mejoría clínica inmediata en el 92%, de los cuales el 61% mostró normalización de los hallazgos ecocardiográficos. La recurrencia se observó en 4 pacientes, con un caso de muerte. Principalmente se beneficiaron pacientes que se encontraban en CF IV (NYHA). (5)

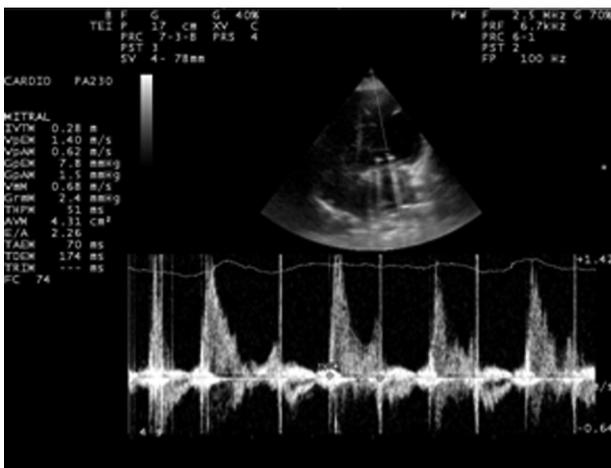
Las guías 2006 del American College of Cardiology/ American Heart Association (ACCF/AHA) recomiendan: TPV del lado izquierdo, en clase funcional III-IV con un coágulo pequeño o grande, se puede considerar la terapia trombolítica si la cirugía es de riesgo alto o no está disponible. (1). En las nuevas guías del American College of Chest Physicians (ACCP) se discrimina el tamaño del trombo. En pacientes con TPV en el lado izquierdo y gran zona de trombo (> 0,8 cm<sup>2</sup>) se aconseja la cirugía por sobre el tratamiento trombolítico (Grado 2C). Si existen contraindicaciones para la cirugía, se sugiere el uso de la terapia trombolítica (Grado 2C). (6)

La optimización del tratamiento anticoagulante requiere una evaluación adecuada del riesgo-beneficio entre eventos hemorrágicos y trombóticos. El tratamiento de la TPV dependerá de una evaluación cuidadosa del riesgo quirúrgico y de los riesgos asociados con la trombolisis. Esta tiene la ventaja de estar disponible en hospitales de baja complejidad sin disponibilidad de cirugía cardíaca, lo que podría ser relevante para los pacientes en *shock* cardiogénico o edema pulmonar que necesitan estabilización hemodinámica urgente.

**Dres. María del Carmen Solís, Federico Zabala, Luis Medesani, Carlos Zappa, Julia Graieb, Darío Cavalie**  
 Calle 61 n° 585/587 -Piso 1. Dpto. B  
 La Plata, Bs. As.  
 e-mail: maria\_s\_953@hotmail.com.  
 Tel. (011) 15 3039 2216



**Fig. 1.** Eco transesofágico que muestra trombo protruyendo dentro de la aurícula izquierda (AI). Insuficiencia mitral leve.



**Fig. 2.** Eco transtorácico en el que se visualiza la válvula protésica con su correspondiente sombra acústica, sin trombo. Espectro de llenado normal.

**BIBLIOGRAFÍA**

1. Bonow RO, Carabello BA, Chatterjee K, de Leon AC Jr, Faxon DP, Freed MD, et al. 2008 focused update incorporated into the ACC/AHA 2006 guidelines for the management of patients with valvular heart disease: a report of the American College of Cardiology/American Heart Association Task Force on Practice Guidelines (Writing Committee to revise the 1998 guidelines for the management of patients with valvular heart disease). Endorsed by the Society of Cardiovascular Anesthesiologists, Society for Cardiovascular Angiography and Interventions, and Society of Thoracic Surgeons. *J Am Coll Cardiol* 2008;52:e1. <http://doi.org/bw957v>
2. Piepe PG, Balci A, Van Dijk AP. Pregnancy in women with prosthetic heart valves. *Neth Heart J* 2008;16:406-11.
3. Goland S, Elkayam U. Anticoagulation in Pregnancy. *Cardiol Clin* 2012;30:395-405. <http://doi.org/prb>
4. Roudaut R, Lafitte S, Roudaut MF, Courtault C, Perron JM, Jais C, et al. Fibrinolysis of mechanical prosthetic valve thrombosis: a single-center study of 127 cases. *J Am Coll Cardiol* 2003;41:653. <http://doi.org/frnkhj>
5. Keuleers S, Herijgers P, Herregods MC, Budts W, Dubois C, Meuris B, et al. Comparison of thrombolysis versus surgery as a first line therapy for prosthetic heart valve thrombosis. *Am J Cardiol* 2011;107:275-9. <http://doi.org/cnd4kn>
6. Whitlock P, Sun J, Froles S, Rubens F, Teoh K. Antithrombotic and Thrombolytic Therapy for Valvular Disease. *Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis*, 9<sup>th</sup> ed. American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* 2012;141(Suppl):e576S-e600S.

REV ARGENT CARDIOL 2014;82:56-8. <http://dx.doi.org/10.7775/rac.es.v82.i1.3778>