

En el caso de la crioablación de VP, Guiot et al.⁴, en un estudio con 66 pacientes, observaron mediante valoración endoscópica de la motilidad gástrica por protocolo que un 9% de estos pacientes presentaban gastroparesia asintomática a las 24 h del procedimiento. En el análisis posterior solo se asoció a mayor riesgo de gastroparesia la aparición de parálisis del nervio frénico durante el procedimiento, aunque fuese de manera transitoria. Un estudio observacional más reciente ha comparado prospectivamente la frecuencia con que aparece la gastroparesia entre 104 pacientes sometidos a crioablación o radiofrecuencia de VP⁵. En el grupo de crioablación se detectaron 6 casos (el 5% de la muestra). En el grupo de radiofrecuencia solo se detectó 1 caso. Los pacientes que recibieron crioablación y presentaron gastroparesia tenían aurículas más pequeñas (36 ± 2 mm) y en ellos se alcanzaron temperaturas medias más bajas ($-51 \pm 2,3$ °C). En todos estos pacientes el tratamiento fue médico y ninguno presentaba síntomas residuales a los 6 meses, salvo el paciente con gastroparesia tras la radiofrecuencia.

Se describe una complicación de la ablación de VP que a menudo no se asocia con el antecedente de crioablación de VP, especialmente en los casos de aparición tardía y en general con buen pronóstico. Como posibles factores de riesgo asociados en la crioablación, en nuestro caso se podría describir la temperatura baja, las múltiples aplicaciones y la utilización de un balón grande en una aurícula pequeña. La ablación de la VP inferior derecha fue especialmente compleja, pues precisó 2 tamaños de balón, y se desconoce su relación anatómica con el esófago, pues antes no se realizó una prueba de imagen, que podría haber sido de utilidad. Para el diagnóstico inicial es útil la observación por radioscopia de un estómago y asas intestinales distendidas. El diagnóstico de confirmación se podría obtener con gammagrafía de vaciado gástrico en casos graves y/o dudosos, aunque esta técnica, en general, no es necesaria. El tratamiento inicial es conservador con

antisecretores y procinéticos, y el tratamiento endoscópico se reserva para los casos más graves.

David Cordero Pereda*, M. Fe Arcocha Torres,
José Miguel Ormaetxe Merodio, Larraitz Gaztañaga Arantzamendi,
Estibaliz Zamarreño Golvano y Jesús Daniel Martínez-Alday

Sección de Arritmias, Servicio de Cardiología, Hospital Universitario, Basurto, Bilbao, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: davidcorderopereda@gmail.com

(D. Cordero Pereda).

On-line el 20 de diciembre de 2016

BIBLIOGRAFÍA

1. Jung HK, Choung RS, Locke 3rd GR et al. The incidence, prevalence, and outcomes of patients with gastroparesis in Olmsted County, Minnesota, from 1996 to 2006. *Gastroenterology*. 2009;136:1225-1233.
2. Pedrote A, Fontenla A, García-Fernández J. Registro Español de Ablación con catéter. XV Informe Oficial de la Sección de Electrofisiología y Arritmias de la Sociedad Española de Cardiología (2015). *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:1061-1070.
3. Garg L, Garg J, Gupta N, et al. Gastrointestinal complications associated with catheter ablation for atrial fibrillation. *Int J Cardiol*. 2016;224:424-430.
4. Guiot A, Savouré A, Godin B, et al. Collateral nervous damages after cryoballoon pulmonary vein isolation. *J Cardiovasc Electrophysiol*. 2012;23:346-351.
5. Aksu T, Golcuk S, Guler TE, et al. Gastroparesis as a complication of atrial fibrillation ablation. *Am J Cardiol*. 2015;116:92-97.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recresp.2016.11.020>

0300-8932/

© 2016 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

Oxigenador extracorpóreo de membrana eficaz en una paciente con miocarditis lúpica fulminante



Successful Extracorporeal Membrane Oxygenation in a Patient With Fulminant Lupus Myocarditis

Sr. Editor:

La miocarditis lúpica (ML) fulminante es una infrecuente manifestación cardíaca del lupus eritematoso sistémico (LES)¹. Aunque el oxigenador extracorpóreo de membrana (ECMO) es un tratamiento estándar para los pacientes con shock cardiogénico, su uso en el contexto del LES es testimonial². Se describe a una paciente con LES que sufrió una ML fulminante que requirió tratamiento con ECMO.

Una mujer de 26 años de edad, filipina y con antecedentes de LES ingresó en nuestro centro en enero de 2015 con fiebre y disnea. Cuatro años antes se le había diagnosticado LES por la presencia de perimiocarditis, serositis, leucocitopenia, fenómeno de Raynaud, hipocomplementemia y anticuerpos antinucleares, anti-Sm y anti-RNP positivos. Se trató a la paciente con hidroxicloquina y pulsos de metilprednisolona y ciclofosfamida y recibió azatioprina como tratamiento de mantenimiento. Mostró una buena respuesta clínica y se mantuvo en remisión durante los 4 años siguientes.

En el ingreso actual, la paciente refirió unos antecedentes de 6 días de fiebre y disnea progresiva; 6 meses antes había

abandonado el tratamiento. La exploración física reveló una frecuencia cardíaca elevada (110 lpm) y una frecuencia respiratoria alta (26 rpm), con una auscultación respiratoria y cardíaca normal. En los análisis de laboratorio, se observó una velocidad de sedimentación globular alta (60 mm/h; valor normal, < 20) y una creatinina cinasa normal pero con elevación de la troponina I (0,103 mg/l; valor normal, < 0,05). El electrocardiograma mostró taquicardia sinusal sin cambios en el segmento ST, y la ecocardiografía transtorácica no mostró dilatación de las cámaras cardíacas, con función valvular y fracción de eyección del ventrículo izquierdo (FEVI) (55%) normales.

Se instauró tratamiento con prednisona (30 mg/día) y meropenem, pero la paciente seguía teniendo fiebre recurrente y tendencia a la hipotensión. Los análisis de sangre mostraron elevación de la troponina I (1 ng/dl) y pancitopenia (leucocitos, $2,3 \times 10^9/l$; hemoglobina, 6,7 g/dl; recuento de plaquetas, $75 \times 10^9/l$). Un segundo ecocardiograma mostró una disfunción global biventricular (FEVI, 35%). Los análisis microbiológicos para la detección de bacterias, hongos, virus y micobacterias fueron todos ellos negativos. Las exploraciones posteriores mostraron un título de anticuerpos antinucleares positivo (> 1:640), anticuerpos anti-ADN y anticuerpos antifosfolipídicos negativos, y cifras de complemento normales. A pesar de la infusión de dobutamina, los diuréticos, los pulsos intravenosos de metilprednisolona (1 g/día durante 5 días) seguidos de prednisona (60 mg/día), un pulso intravenoso de ciclofosfamida (1 g) y el empleo empírico de antibióticos de amplio espectro (piperacilina/tazobactam y dap-

tomicina), la paciente sufrió dificultad respiratoria y *shock*. Una nueva ecocardiografía mostró deterioro de la función ventricular (FEVI, 20%) con un patrón de flujo transmitral restrictivo, insuficiencia mitral moderada, insuficiencia tricuspídea leve con elevación leve de la presión arterial pulmonar y un índice cardíaco de 2,0 l/m². Dada la sospecha clínica de una ML aguda recurrente, la probable reversibilidad con la inmunosupresión y teniendo en cuenta la grave situación de la paciente que comprometía su vida, se instauró un tratamiento con ECMO y rituximab (2 dosis de 1 g cada 15 días), que se añadieron al tratamiento empleado.

Tras la aplicación de ECMO y un tratamiento inmunosupresor de alta intensidad, la paciente presentó una mejoría clínica progresiva, con estabilidad hemodinámica. Al cabo de 1 semana se suspendió por completo la dobutamina y se interrumpió el empleo de ECMO, con una recuperación completa de la función ventricular (FEVI, 50%). Se dio de alta a la paciente sin signos de complicaciones derivadas del uso de ECMO y se la trató con hidroxyclocloroquina (200 mg/día) y prednisona (15 mg/día) como medicación de mantenimiento. Tras 1 año de seguimiento, la paciente seguía estando asintomática.

La ML es una manifestación muy poco frecuente del LES, con una prevalencia que va del 5 al 10%¹. Las manifestaciones clínicas consisten en fiebre e insuficiencia cardíaca congestiva¹. La ML fulminante que se manifiesta en forma de un *shock* cardiogénico se ha descrito solo en un 10% de los casos de la serie de ML más amplia presentada hasta el momento³.

En la práctica clínica diaria, el diagnóstico de la ML constituye un verdadero reto y se basa en una alta sospecha clínica junto con la presencia de biomarcadores cardíacos elevados y signos ecocardiográficos de deterioro de la FEVI. La biopsia endomiocárdica es el patrón de referencia para el diagnóstico, pero su carácter invasivo y su bajo valor predictivo negativo limitan su utilidad⁴. La cardiorresonancia magnética es una técnica prometedora, pero se necesitarán nuevos estudios para respaldar su utilidad en los pacientes con LES.

Hasta un 70% de los pacientes con ML tienen un buen pronóstico, con recuperación de la función cardíaca en un plazo de días o semanas. Sin embargo, en la fase aguda, un 4-10% de los pacientes fallecen por miocarditis fulminante con un *shock* cardiogénico que no responde al tratamiento médico debido a la reducción grave de la contractilidad ventricular o por arritmias malignas. En esos pacientes, el apoyo circulatorio con dispositivos mecánicos como el ECMO puede desempeñar un papel importante como tratamiento puente para mantener al paciente con vida y aportar el tiempo suficiente para una posible recuperación del miocardio en respuesta al tratamiento inmunosupresor⁵.

El ECMO tiene gran utilidad en la miocarditis fulminante, en comparación con los dispositivos de asistencia ventricular izquierda. Cuando esta grave situación clínica se asocia con arritmias ventriculares, es improbable que los dispositivos de asistencia ventricular izquierda aporten un gasto cardíaco suficiente cuando el ventrículo izquierdo no tiene una función de bombeo eficaz, mientras que el ECMO supera la insuficiencia biventricular.

En el caso de la miocarditis fulminante, en la que se espera una recuperación de la función cardíaca si el paciente sobrevive a la fase aguda de la enfermedad, como ocurre en la ML, los datos de un metanálisis reciente indican una supervivencia favorable a corto y a largo plazo, de tal manera que más de 2 tercios de los pacientes que requieren el empleo de ECMO sobreviven hasta el alta del hospital⁶.

El tratamiento de la ML se basa en el empleo de dosis altas de glucocorticoides combinados con inmunosupresores como la ciclofosfamida por vía intravenosa. Se han descrito casos individuales de un buen resultado empleando inmunoglobulina intravenosa y recambios plasmáticos, y se debe considerar el posible uso de rituximab para los pacientes refractarios¹.

Se presenta el caso de una paciente con LES y ML fulminante, que es una manifestación cardíaca infrecuente pero grave. Este caso resalta la utilidad de un tratamiento puente con ECMO, así como de emplearlo para mejorar los resultados a largo plazo en los pacientes con LES grave.

Raúl Castellanos-Moreira^a, Sebastián Rodríguez-García^a, Teresa López-Sobrino^b, Aina Capdevila^a, Sergio Prieto-González^a y Gerard Espinosa^{a,*}

^aServicio de Enfermedades Autoinmunes, Hospital Clínic, Barcelona, España

^bServicio de Cardiología, Hospital Clínic, Barcelona, España

* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: gespino@clinic.cat (G. Espinosa).

On-line el 19 de mayo de 2017

BIBLIOGRAFÍA

1. Miner JJ, Kim AH. Cardiac manifestations of systemic lupus erythematosus. *Rheum Dis Clin North Am*. 2014;40:51-60.
2. Leung MC, Harper RW, Boxall J. Extracorporeal membrane oxygenation in fulminant myocarditis complicating systemic lupus erythematosus. *Med J Aust*. 2002;176:374-375.
3. Du Toit R, Herbst P, van Rensburg A, et al. Clinical features and outcome of lupus myocarditis in the Western Cape. *South Africa Lupus*. 2016. <http://dx.doi.org/10.1177/0961203316651741>.
4. Dominguez F, Kühl U, Pieske B, et al. Update on myocarditis and inflammatory cardiomyopathy: reemergence of endomyocardial biopsy. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:178-187.
5. Gran F, Martínez-Villar M, Soler-Palacín P, et al. Immunosuppressive therapy and interferon- β in acute myocarditis. *Rev Esp Cardiol*. 2016;69:1106-1107.
6. Cheng R, Hachamovitch R, Kittleson M, et al. Clinical outcomes in fulminant myocarditis requiring extracorporeal membrane oxygenation: a weighted meta-analysis of 170 patients. *J Card Fail*. 2014;20:400-406.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2016.11.048>
0300-8932/

© 2016 Publicado por Elsevier España, S.L.U. en nombre de Sociedad Española de Cardiología.

Complicaciones cardíacas graves por shabu: una droga emergente en Europa



Severe Cardiac Complications of Shabu Use: An Emerging Drug in Europe

Sr. Editor:

Existen 3 formas de metanfetamina (*speed*, *base* y *ice*) que difieren en su pureza (el *ice* tiene una pureza del 80%, mientras

que el *speed* tiene una pureza del 10-20%). El *ice* se denomina también *crystal* y se conoce como *shabu* en Filipinas. Se trata de la forma de base libre de metanfetamina¹, y el modo más frecuente de consumirla es fumándola. El *shabu* es una droga emergente en Europa, y se ha descrito un consumo creciente, sobre todo en comunidades del sudeste asiático. El *World Drug Report* de 2016 señaló una tendencia al aumento en el número de incautaciones de metanfetamina desde 2002, que alcanzó un máximo de 108 toneladas en 2014².