

## Cartas al Editor

**Los fármacos antiarrítmicos no son la única opción en la tormenta eléctrica: el oxigenador extracorpóreo de membrana es una alternativa****Antiarrhythmic Drugs Are not the Only Option in Electrical Storm: Extracorporeal Membrane Oxygenation as a Life-saving Alternative****Sr. Editor:**

Hemos leído con gran interés la carta científica de García Carreño et al.<sup>1</sup> publicada en *Revista Española de Cardiología*. En dicho estudio, los autores analizaron retrospectivamente a pacientes en los que se implantó un oxigenador extracorpóreo de membrana venoarterial (ECMO-VA) en el contexto de una tormenta eléctrica. Incluyeron a 7 pacientes, todos con cardiopatía isquémica excepto 1. Tras el implante del ECMO-VA, en 4 pacientes se realizó un procedimiento de ablación de taquicardia ventricular (TV) y 2 fallecieron. La mediana de duración de la asistencia extracorpórea fue de 9 días. Los autores llegan a la conclusión de que debe evaluarse sistemáticamente la asistencia con un ECMO-VA para los pacientes con taquicardia ventricular refractaria y *shock* cardiogénico, puesto que su uso asegura la asistencia hemodinámica a esos pacientes en estado crítico, lo cual permite realizar con seguridad la ablación de TV.

Estamos totalmente de acuerdo con tales afirmaciones. De hecho, hemos publicado recientemente un estudio similar que incluyó a 26 pacientes con tormenta eléctrica refractaria y *shock* cardiogénico en los que se implantó un ECMO-VA<sup>2</sup>. Tiene interés señalar que se obtuvo un ritmo sinusal estable inmediatamente después del implante en 2/3 pacientes y tras una mediana de 3 h en los demás. El 50% de los pacientes acabaron muriendo, ninguno de ellos a causa del ECMO-VA, sino principalmente por fallo multiorgánico. La media de duración de la asistencia con ECMO-VA fue de  $6,7 \pm 3,6$  días. Es de destacar que la supervivencia fue significativamente mejor en los pacientes con TV/fibrilación ventricular repetitiva que alterna con periodos de ritmo sinusal en el momento de implantar el ECMO-VA, en comparación con los que tenían fibrilación ventricular refractaria. Hasta donde sabemos, nuestro estudio aporta la mayor base de datos de implante de ECMO-VA en pacientes con tormenta eléctrica que se haya publicado.

Nuestros resultados tuvieron repercusión en el campo de la medicina intensiva, pero su efecto fue menor en cardiología, ya que es más probable que los cardiólogos y en especial los electrofisiólogos prueben múltiples tratamientos antiarrítmicos, realicen cardioversiones eléctricas y consideren la posibilidad de una ablación, en vez de llamar a cardiólogos intervencionistas o cirujanos para que implanten un ECMO-VA ante un problema arrítmico. Esta renuencia probablemente explique por qué el ECMO-VA es un dispositivo infrautilizado en los pacientes con tormenta eléctrica. Los pacientes acaban muriendo por un fallo multiorgánico como consecuencia de un tratamiento subóptimo de la tormenta eléctrica, mientras que las complicaciones del ECMO-VA son raras, tal como muestran García Carreño et al.<sup>1</sup> y también

nuestro estudio<sup>2</sup>. Los médicos deben tener en cuenta que, en los pacientes con una tormenta eléctrica incontrolable y un *shock* cardiogénico resistente al tratamiento habitual, el ECMO-VA proporciona una asistencia hemodinámica eficiente y ayuda a restablecer rápidamente el ritmo sinusal, probablemente por la rápida mejora de la perfusión miocárdica y la disminución de la presión telediastólica del ventrículo izquierdo.

La evidencia que respalda el uso del ECMO-VA en la tormenta eléctrica es escasa y se centra sobre todo en el uso del ECMO-VA durante la ablación de la arritmia ventricular, y no como tratamiento adyuvante por sí mismo<sup>3,4</sup>. Felicitamos, por lo tanto, a *Revista Española de Cardiología* por mostrar interés en este tema y a los autores por mostrar de nuevo que la tormenta eléctrica puede tratarse, naturalmente, con medios farmacológicos y ablación, pero también con implante de un ECMO-VA, puesto que podría aportar resultados satisfactorios evitando el daño secundario de órganos y manteniendo un adecuado estado hemodinámico cardíaco.

Raphaël P. Martins<sup>a,b,c,\*</sup>, Erwan Flecher<sup>a,b,c</sup>,  
Solène Le Pennec-Prigent<sup>a,b,c</sup> y Vincent Galand<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup>Université de Rennes, Rennes, Francia

<sup>b</sup>Service de Cardiologie, Centre Hospitalier Universitaire de Rennes, Rennes, Francia

<sup>c</sup>Institut National de la Santé et de la Recherche Médicale (INSERM), U1099, Rennes, Francia

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [raphael.martins@chu-rennes.fr](mailto:raphael.martins@chu-rennes.fr) (R.P. Martins).

On-line el 25 de septiembre de 2018

**BIBLIOGRAFÍA**

- García Carreño J, Sousa-Casasnovas I, Vicent Alaminos ML, Atienza Fernández F, Martínez Sellés M, Fernández Avilés F. Extracorporeal Membrane Oxygenation in Patients With Electrical Storm: A Single-center Experience. *Rev Esp Cardiol*. 2018. <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2018.07.001>.
- Le Pennec-Prigent S, Flecher E, Auffret V, et al. Effectiveness of Extracorporeal Life Support for Patients With Cardiogenic Shock Due To Intractable Arrhythmic Storm. *Crit Care Med*. 2017;45:e281–e289.
- Baratto F, Pappalardo F, Oloriz T, et al. Extracorporeal Membrane Oxygenation for Hemodynamic Support of Ventricular Tachycardia Ablation. *Circ Arrhythm Electrophysiol*. 2016. 9:pii: e004492.
- Tsai FC, Wang YC, Huang YK, et al. Extracorporeal life support to terminate refractory ventricular tachycardia. *Crit Care Med*. 2007;35:1673–1676.

VÉASE CONTENIDO RELACIONADO:

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.05.005>

<https://doi.org/10.1016/j.recesp.2018.08.005>

0300-8932/

© 2018 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.