

## Cartas al Editor

**Asistencia ventricular con oxigenador extracorpóreo de membrana: un arma de doble filo****Ventricular Support With Extracorporeal Membrane Oxygenation: A Double-edged Sword****Sr. Editor:**

Hemos leído con sumo interés el artículo de Merchán et al<sup>1</sup> sobre la utilización de la asistencia ventricular con oxigenador extracorpóreo de membrana (AV-ECMO) en situaciones diferentes al *shock* cardiogénico, recientemente publicado en esta revista. Compartimos con los autores el interés y el entusiasmo por los potenciales beneficios de este tipo de técnica en diferentes escenarios cardiológicos, especialmente en el paciente de mayor gravedad. A pesar de ello, creemos necesario hacer algunos comentarios al respecto.

En nuestra experiencia<sup>2,3</sup>, la AV-ECMO puede tener un impacto hemodinámico espectacular e inmediato en los pacientes con *shock* cardiogénico, sobre todo en aquellos en situación más crítica, con deterioro hemodinámico rápidamente progresivo a pesar de dosis altas de vasopresores e inotropos (clase INTERMACS 1). En cualquier caso, la mayoría de las series publicadas<sup>4</sup> muestran que este beneficio ocurre a expensas de una alta incidencia de complicaciones graves que conllevan un gran consumo de recursos y una alta mortalidad, derivados de la utilización de un circuito extracorpóreo, el aumento de la poscarga del ventrículo izquierdo, la necesidad de anticoagulación parenteral a dosis plenas y la utilización de cánulas de tamaño mayor que el de otros dispositivos. Todo ello, junto con el hecho de que no existen estudios aleatorizados que hayan mostrado un beneficio en el pronóstico del paciente crítico cardiovascular, hace que en nuestra opinión, a día de hoy, solo sea justificable su utilización en el paciente de más gravedad para el que no existen otras alternativas terapéuticas. Aun compartiendo con Merchán et al<sup>1</sup> el interés por el beneficio de la AV-ECMO en otros escenarios clínicos, la utilización de una técnica tan agresiva en pacientes más estables nos resulta francamente controvertida. Parece difícil justificar la necesidad de un circuito con oxigenador extracorpóreo de membrana en el paciente sometido a intervencionismo de alto riesgo sin un marcado deterioro hemodinámico, y más todavía cuando existen otras alternativas terapéuticas menos agresivas (contrapulsación intraaórtica y otros dispositivos de soporte ventricular percutáneo<sup>5</sup>) que, a pesar de no contar tampoco con

una sólida evidencia basada en estudios prospectivos y aleatorizados, sí parecen haber mostrado buenos resultados. Por todo ello, creemos que el mensaje sobre el beneficio de la AV-ECMO en ciertas situaciones debe ser transmitido con suma cautela.

En cualquier caso, creemos especialmente necesario progresar en el conocimiento sobre el posible beneficio de una herramienta terapéutica tan prometedora en el paciente cardiológico agudo, fomentando la cultura del registro prospectivo, multicéntrico y de calidad. En este sentido, trabajos como el de Merchán et al<sup>1</sup> son, sin duda, un buen paso en la dirección correcta.

Albert Ariza-Solé<sup>a,\*</sup>, Victòria Lorente<sup>a</sup>, José Carlos Sánchez Salado<sup>a</sup> y José González-Costello<sup>b</sup>

<sup>a</sup>Unidad de Cuidados Intensivos Cardiológicos, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

<sup>b</sup>Unidad de Insuficiencia Cardíaca Avanzada y Trasplante, Hospital Universitario de Bellvitge, L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona, España

\* Autor para correspondencia:

Correo electrónico: [aariza@bellvitgehospital.cat](mailto:aariza@bellvitgehospital.cat) (A. Ariza-Solé).

On-line el 22 de noviembre de 2015

**BIBLIOGRAFÍA**

- Merchán S, Martín-Moreiras J, Urizarri A, López J, Reta L, Sánchez PL. Asistencia ventricular con oxigenador extracorpóreo de membrana: más allá del tratamiento del shock cardiogénico. Rev Esp Cardiol. 2015;68:897-9.
- Ariza-Solé A, Sánchez-Salado JC, Lorente-Tordera V, González-Costello J, Miralles-Cassina A, Cequier-Fillat A. Asistencia ventricular con membrana de oxigenación extracorpórea: una nueva alternativa al rescate del shock cardiogénico refractario. Rev Esp Cardiol. 2013;66:501-3.
- Couto-Mallón D, Ariza-Solé A, Guerrero C, Muntané G, Dallaglio PD, Roca J. Soporte ventricular tipo ECMO como puente a ablación en shock cardiogénico refractario secundario a taquimiocardiopatía. Med Intensiva. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2015.03.008>.
- Zangrillo A, Landoni G, Biondi-Zoccai G, Greco M, Greco T, Frati G, et al. A meta-analysis of complications and mortality of extracorporeal membrane oxygenation. Crit Care Resusc. 2013;15:172-8.
- Dangas GD, Kini AS, Sharma SK, Henriques JP, Claessen BE, Dixon SR, et al. Impact of hemodynamic support with Impella 2.5 versus intra-aortic balloon pump on prognostically important clinical outcomes in patients undergoing high-risk percutaneous coronary intervention (from the PROTECT II randomized trial). Am J Cardiol. 2014;113:222-8.

VÉASE CONTENIDOS RELACIONADOS:

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.06.011>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.12.003>

<http://dx.doi.org/10.1016/j.recesp.2015.09.012>

**Asistencia ventricular con oxigenador extracorpóreo de membrana: un arma de doble filo. Respuesta****Ventricular Support With Extracorporeal Membrane Oxygenation: A Double-edged Sword. Response****Sr. Editor:**

En relación a la *Carta al Editor* de Ariza-Solé et al. comentando su punto de vista sobre el artículo que publicamos en la revista<sup>1</sup>, nos gustaría hacer los siguientes comentarios y reflexiones.

La utilización de la asistencia ventricular con oxigenador extracorpóreo de membrana (AV-ECMO) como soporte hemodinámico en el intervencionismo coronario percutáneo de alto riesgo y en la tormenta arrítmica puede, como mostramos en nuestra experiencia, ser de utilidad comparada con otros soportes. El balón de contrapulsación intraaórtica es el método más antiguo y sencillo, pero en pacientes con índices cardíacos inferiores a 2 l/min/m<sup>2</sup> su eficacia es cuestionada. En estos casos, el siguiente paso en la escala de soportes mecánicos ofrece dos dispositivos: Impella<sup>®</sup> o AV-ECMO. El Impella<sup>®</sup> percutáneo proporciona un aumento en el gasto cardíaco de 2,5-4,0-5,0 litros, y aunque su precio es