

## En respuesta a: «Variables asociadas al pronóstico tras parada cardíaca»



## In reply to: “Variables associated with survival free of severe neurological sequelae in patients recovered from cardiac arrest”

Sr. Editor:

Agradecemos las observaciones del Dr. Pérez Castellanos y su grupo, derivadas de su excelente estudio recientemente publicado, en el que demuestran la utilidad, junto a otras 3 variables, de la diabetes y del lactato como factores predictivos de mortalidad y de deterioro neurológico grave en la parada cardíaca recuperada extrahospitalaria<sup>1,2</sup>.

Efectivamente, no incluimos la diabetes mellitus en las comorbilidades en el registro porque en el periodo en que se elaboró el protocolo de nuestro estudio multicéntrico (2011-2013) nos ajustamos a las plantillas de atención a la parada cardíaca con estilo Utstein<sup>3</sup>, en la que dicha enfermedad no está incluida. Aunque se habían publicado 2 estudios previos (2005 y 2013) que hacían alusión a este factor de riesgo, en ninguno de los registros multicéntricos consultados en ese periodo figuraba la diabetes dentro del listado de comorbilidades, a considerar fuera de la clásica enfermedad cardiovascular. Además, en relación con los modelos predictivos de mortalidad o deterioro neurológico grave consultados<sup>4,5</sup> en aquella época, en solo uno de ellos<sup>4</sup> figuraba la diabetes, que no fue seleccionada en el análisis multivariado como factor pronóstico.

En relación con la determinación de niveles plasmáticos de ácido láctico, las primeras observaciones de su utilidad en la parada cardíaca aparecen en 1985 y 1997. Sin embargo, estudios posteriores (realizados entre 2007 y 2014) reportaron resultados contradictorios, y fueron difíciles de comparar debido a las diferencias en los porcentajes de aplicación de la hipotermia terapéutica y a las características heterogéneas en la población analizada (hospitalizada o extrahospitalaria). En nuestro estudio realizamos determinación de ácido láctico solo en los 197 pacientes (un 29% fueron parada cardíaca intrahospitalaria) en los que practicamos hipotermia en 3 momentos: antes, durante y después de efectuar esta técnica. Los resultados obtenidos no permiten inferir ni sacar conclusiones definitivas en relación con su utilidad como factor pronóstico.

Consideramos importante comentar la dificultad que entrañan este tipo de estudios, por la gran cantidad de variables y factores de toda índole a la hora de recomen-

dar el uso de factores de riesgo que hayan sido validados. En los 10 estudios de modelos predictivos publicados, que el Dr. Pérez-Castellanos analiza y compara con sus resultados, se puede observar que, en solo 2 de ellos, entre otras muchas variables diferentes, la presencia de diabetes en uno y el aumento de lactatos en otro se comportan como factores pronósticos de mala evolución. Es evidente que, entre tanta información, a veces confusa y de difícil aplicación clínica práctica, el estudio del Dr. Pérez-Castellanos arroja mucha luz, al demostrar de manera fehaciente que solo 5 variables de fácil uso deben ser consideradas como relevantes en los factores pronósticos de la parada cardíaca recuperada extrahospitalaria, y que deben ser incluidos a la hora de realizar futuros estudios en este escenario tan complejo.

## Bibliografía

1. Martínez-Sellés M, Pérez Castellanos A. Variables asociadas a la supervivencia libre de secuelas neurológicas graves en pacientes recuperados de una parada cardíaca. *Med Intensiva*. 2020; <http://dx.doi.org/10.1016/j.medin.2020.04.019>.
2. Pérez-Castellanos A, Martínez-Sellés M, Uribarri A, Devesa-Cordero C, Sánchez-Salado JC, Ariza-Solé A, et al. Development and external validation of an early prognostic model for survivors of out-of-hospital cardiac arrest. *Rev Esp Cardiol (Engl Ed)*. 2019;72:535–42, <http://dx.doi.org/10.1016/j.rec.2018.05.022>.
3. Rea TD, Cook AJ, Stiell IG, Powell J, Bigham B, Callaway CW, et al. Predicting survival after out-of-hospital cardiac arrest: Role of the Utstein data elements. *Ann Emerg Med*. 2010;55:249–57, <http://dx.doi.org/10.1016/j.annemergmed.2009.09.018>.
4. Aguila A, Funderburk M, Guler A, McNitt S, Hallinan W, Daubert JP, et al. Clinical predictors of survival in patients treated with therapeutic hypothermia following cardiac arrest. *Resuscitation*. 2010;81:1621–6, <http://dx.doi.org/10.1016/j.resuscitation.2010.07.004>.
5. Grasner JT, Meybohm P, Lefering R, Wnent J, Bahr J, Messelken M, et al. ROSC after cardiac arrest—the RACA score to predict outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Eur Heart J*. 2011;32:1649–56, <http://dx.doi.org/10.1093/eurheartj/ehr107>.

A. Loza-Vázquez\*, D. Macías-Guerrero y C. León-Gil  
*Unidad de Cuidados Intensivos, Hospital Universitario Nuestra Señora de Valme, Sevilla, España*

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [aloza@telefonica.net](mailto:aloza@telefonica.net)  
(A. Loza-Vázquez).

<https://doi.org/10.1016/j.medin.2020.05.009>  
0210-5691/ © 2020 Elsevier España, S.L.U. y SEMICYUC. Todos los derechos reservados.