

CARTAS AL EDITOR

Valores metabólicos predictivos en urgencias prehospitalarias y fase precoz del trauma

Metabolic values as predictors in prehospital emergency medicine and the early evaluation of trauma

Sr. Editor:

Hemos leído con gran interés el artículo de investigación de Corral Torres *et al.* titulado "Prognostic value of metabolic parameters measured by first responders attending patients with severe trauma: associations with the New Injury Severity Score and mortality", publicado en el número de abril de 2023 de EMERGENCIAS¹. Nos gustaría contribuir a este tema compartiendo nuestra experiencia con el análisis prehospitalario de gases en sangre.

Nuestra unidad de respuesta médica, situada en el Hospital Universitario de Graz, en la región oriental de Austria, lleva más de 25 años realizando análisis de gases en sangre prehospitalarios con médicos de urgencias, que evalúan anualmente una media de 160 casos^{2,3}. Disponemos de un sistema bien establecido para el análisis preclínico de gases sanguíneos, con 2 unidades de respuesta médica y 2 vehículos con personal paramédico equipados con dispositivos de análisis de gases sanguíneos, lo que permite determinar parámetros metabólicos prehospitalarios de forma rápida y precisa. El análisis de nuestra reciente base de datos de 322 pacientes en 2021 reveló que el análisis de gases en sangre se realiza principalmente en casos graves, con un pH medio de 7,19, un nivel de pCO₂ de alrededor de 60 mmHg y un nivel medio de lactato de 5,6 mmol/l, lo que indica una mayor demanda de oxígeno en el cuerpo del paciente y un suministro insuficiente de oxígeno. La puntuación NACA media de los pacientes de nuestra base de datos fue de 4,7.

Se han realizado varios estudios utilizando el análisis preclínico de ga-

ses en sangre, como el exceso de base arterial que sirve como predictor de mortalidad en la parada cardiaca extrahospitalaria^{4,5}. Nuestro grupo de investigación está realizando actualmente varios estudios retrospectivos utilizando el análisis preclínico de gases en sangre, y consideramos que el estudio de Corral Torres *et al.*¹ apoya los beneficios potenciales del análisis prehospitalario de gases en sangre en la evaluación precoz de los pacientes traumáticos.

Datos no publicados de nuestro centro han investigado la incidencia de hiperpotasemia en 83 pacientes traumáticos sangrantes que se presentaron en la sala de reanimación. En el análisis temprano de gases en sangre, alrededor del 13% de estos pacientes (11) presentaron hiperpotasemia, con niveles de lactato significativamente más altos (10,6 frente a 4,7; $p < 0,001$), niveles de pH más bajos (7,00 frente a 7,21; $p < 0,003$) y una puntuación de gravedad de la lesión similar (48 frente a 43; $p = 0,045$). Aunque la tasa de mortalidad no fue significativamente mayor en los pacientes hipercaliémicos, estos hallazgos respaldan los resultados de Corral Torres *et al.*¹ en el sentido de que la evaluación metabólica precoz puede ser una herramienta útil para predecir la gravedad de la lesión y subrayan la importancia del análisis preclínico de gases en sangre en la evaluación precoz de los pacientes traumáticos.

Creemos que el análisis prehospitalario de gases en sangre es una herramienta indispensable en la atención médica de urgencia, y con la tecnología avanzada, el proceso de determinación se ha hecho aún más eficiente y rápido. En la zona de Graz, estamos tomando medidas para establecer un registro de análisis de gases en sangre en los cuatro vehículos de emergencia. Este registro servirá como base de datos centralizada de los resultados de los análisis de gases en sangre de los pacientes, lo que permitirá realizar investigaciones más exhaustivas. También estamos buscando socios internacionales

para futuros estudios o análisis conjuntos de datos, ya que la colaboración transfronteriza e interinstitucional es crucial para avanzar en el conocimiento del análisis prehospitalario de gases en sangre y sus posibles beneficios en la medicina de urgencias. Así, pues damos la bienvenida a cualquier parte interesada para discutir posibles oportunidades de colaboración.

Martin Rief,
Michael Eichinger

Division of Anaesthesiology and Intensive Care Medicine, Medical University of Graz, Graz, Austria.

michael.eichinger@medunigraz.at

Conflicto de intereses: Los autores declaran no tener conflicto de interés en relación al presente artículo.

Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas: Todos los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación externa y el mantenimiento de la confidencialidad y respeto de los derechos de los pacientes en el documento de responsabilidades del autor, acuerdo de publicación y cesión de derechos a EMERGENCIAS.

Editor responsable: Òscar Miró.

Artículo no encargado por el Comité Editorial y con revisión externa por pares.

DOI: 10.55633/s3me/012.2023

Bibliografía

- 1 Corral Torres E. Prognostic value of metabolic parameters measured by first responders attending patients with severe trauma: associations with the New Injury Severity Score and mortality. *Emergencias*. 2023;35:90-6.
- 2 Prause G, Hetz H, Lauda P, Pojer H, Smolle-Jüttner F, Smolle J. A comparison of the end-tidal-CO₂ documented by capnometry and the arterial pCO₂ in emergency patients. *Resuscitation*. 1997;35:145-8.
- 3 Prause G, Ratzenhofer-Komenda B, Offner A, Lauda P, Voit H, Pojer H. Prehospital point of care testing of blood gases and electrolytes - an evaluation of IRMA. *Crit Care*. 1997;1:79-83.
- 4 Prause G, Ratzenhofer-Comenda B, Smolle-Jüttner F, Heydar-Fadai J, Wildner G, Spornbauer P, et al. Comparison of lactate or BE during out-of-hospital cardiac arrest to determine metabolic acidosis. *Resuscitation*. 2001;51:297-300.
- 5 Farzi S, Hausler F, Wallner S, Spindelbock W, Prause G, Gemes G. Prehospital measurement of arterial base excess and its role as a possible predictor of outcome after out-of-hospital cardiac arrest. *Emergencias*. 2013;5:47-50.