

Avance online de artículo en prensa

CARTAS AL EDITOR

Determinación de biomarcadores prehospitalarios a considerar en las escalas de alerta temprana

Determination of prehospital biomarkers to be considered in early warning scores

Sr. Editor:

Hemos leído con gran interés la revisión sistemática y metanálisis de Díaz-González *et al.*¹. En nuestro conocimiento, no abundan estudios sobre la importancia del valor pronóstico e impacto de los parámetros analíticos o biomarcadores en las escalas predictivas del deterioro clínico aplicadas en asistencia prehospitalaria. La atención prehospitalaria precisa de equipos multidisciplinares entrenados, por lo que estos estudios son fundamentales para la detección de otras situaciones tiempo dependiente. En el sistema de emergencias de Cataluña, con una cobertura a más de 8 millones de habitantes, el 82% de su actividad asistencial, es realizada por los técnicos de emergencias de las unidades de soporte vital básico.

Por ello, nos gustaría añadir ciertas consideraciones a dicha revisión al no observar como boleano, el propio término "biomarcador" junto sus variantes, así como excluir estudios con un biomarcador aislado. Ello quizás, haya podido sesgar los resultados y generar limitaciones. Una mayor concreción de los biomarcadores seleccionados ayudaría a comprender mejor la revisión y comparar las capacidades predictivas de los parámetros analíticos aislados con los estudios seleccionados.

En ese sentido, existen referencias sobre el valor pronóstico de la glucemia en el entorno de las urgencias^{2,3}. Establecer la causa principal de la alteración de la glucemia es complejo por ser multifactorial. Sin embargo, se ha demostrado que una hipoglucemia/hiperglucemia marcada dispone de valor adicional y predictivo para identificar el riesgo de morbimortalidad, por lo que se recomienda tener en cuenta en relación con la previsión del deterioro funcional de los pacientes atendidos en el ámbito prehospitalario⁴ o incluso su interacción con otros biomarcadores⁵.

Datos internos mostraron un pobre resultado en el registro de la determinación no invasiva de la glucemia. Obviar esta determinación sistemática en la atención inicial del paciente crítico es un riesgo evitable debido a su total disponibilidad y fácil interpretación de resultado por equipos multidisciplinares. Además, es relevante en la asistencia inicial del paciente expuesto a tóxicos, por su complejidad y variabilidad de síntomas debido a las limitaciones de anamnesis y necesidad de establecer un rápido y mejor diagnóstico diferencial. Por esas razones, se propuso la inclusión de la determinación de la glucemia como un nuevo indicador de calidad y como valor predictivo en este tipo de paciente^{6,7}.

Por otra parte, referente a varios biomarcadores, se mostró que los pacientes más graves presentaron menor pH y concentraciones más altas de pCO₂, lactato y exceso de bases que, junto la glucemia, tuvieron mayor capacidad predictiva de gravedad, e incluso superior a la de valores hemodinámicos⁸.

A pesar de las controversias^{9,10}, coincidimos en que la incorporación de biomarcadores sanguíneos a las escalas de alerta temprana beneficiaría la atención prehospitalaria en la detección de pacientes seleccionados para iniciar el tratamiento precoz más apropiado, aumentando así las posibilidades de supervivencia. Esperamos que futuros estudios prospectivos en diferentes zonas geográficas y por diferentes servicios de emergencias prehospitalarias, así como los resultados aportados por Díaz-González *et al.*, mejoren su validación externa y el conocimiento del impacto de la utilidad de los parámetros analíticos como valores predictivos.

Vicenç Ferrés-Padró,
Francesc Xavier Jiménez-Fàbrega
Sistema d'Emergències Mèdiques- SEM,
Barcelona, España.
vicencferres@gencat.cat

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

Contribución de los autores, financiación y responsabilidades éticas: Los autores han confirmado su autoría, la no existencia de financiación 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. Vicenç Ferrés-Padró, está asociado a una beca de intensificación enfermera del Plan estratégico de investigación e innovación en salud 2022-27 (ref. BDNS 755661) del Departament de Salut de la Generalitat de Catalunya.

Editor responsable: Òscar Miró.

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

DOI: XXXX

Bibliografía

- Díaz-González S, Martín-Conty JL, del Pozo Vegas C, López-Izquierdo R, Martín-Rodríguez F, Sanz-García A. Impacto de los biomarcadores en el punto de atención sobre la capacidad predictiva de las escalas de alerta temprana en cuidados prehospitalarios: revisión sistemática y metanálisis. *Emergencias*. 2025;37:281-92.
- Lionte C, Bologna C, Agafiti I, Sorodoc V, Petris OR, Jaba E, et al. Association of multiple glycemic parameters at hospital admission with mortality and short-term outcomes in acutely poisoned patients. *Diagnostics*. 2021;11:361.
- Sáenz-Abad D, Roche-Campo F, Gimeno-Orna JA. Papel de la glucemia en la detección precoz de pacientes con riesgo de deterioro en urgencias. *Emergencias*. 2023;35:159.
- Vihonen H, Lääperi M, Kuisma M, Pirneskoski J, Nurmi J. Glucose as an additional parameter to National Early Warning Score (NEWS) in prehospital setting enhances identification of patients at risk of death: an observational cohort study. *Emerg Med J*. 2020;37:286-92.
- Usategui-Martín R, Zalama-Sánchez D, López-Izquierdo R, Delgado Benito JF, Del Pozo Vegas C, Sánchez Soberón I, et al. Prehospital lactate-glucose interaction in acute life-threatening illnesses: metabolic response and short-term mortality. *Eur J Emerg Med*. 2024;31:173-80.
- Ferrés-Padró V, Amigó-Tadín M, Puigurriquer-Ferrando J, Nogué-Xarau S. Propuesta de un nuevo indicador de calidad en la asistencia de pacientes con intoxicaciones agudas. *J Healthc Qual Res*. 2021;36:118e20.
- Ferrés-Padró V, Solà-Muñoz S, Jiménez-Fàbrega FX, Nogué-Xarau S. A predictive model for serious adverse events in adults with acute poisoning in prehospital and hospital care. *Aust Crit Care*. 2022;35:3-4.
- Corral Torres E, Hernández-Tejedor A, Millán Estañ P, Valiente Fernández M, Bringas Bollada M, Pérez Díaz D, et al. Valor pronóstico de los parámetros metabólicos medidos en la asistencia inicial a pacientes con trauma grave: asociación con la puntuación de la escala NISS y la mortalidad. *Emergencias*. 2023;35:90-6.
- Riccalton V, Threlfall L, Ananthakrishnan A, Cong C, Milne-Ives M, Le Roux P, et al. Modifications to the National Early Warning Score 2: a Scoping Review. *BMC Med*. 2025;23:154.
- Naylor D, Dicker B, Howie G, Todd V. Review article: Use of prehospital early warning scores to predict short-term mortality: A systematic review. *Emerg Med Australas*. 2025;37:e70047.