

Valoración de la severidad en pacientes con IAMCEST en base a un análisis proteómico sanguíneo

Simón Rodríguez Moar(1), Susana Belén Bravo López(2), Carmen Neiro Rey(3), Laura Vázquez Vázquez(4), Diana Lorena Rodríguez Suárez(4), Carmen Bao Varela(5), Bruno Kotska Rodiño Janeiro(6), Miguel Souto Bayarri(7), José Ramón González Juanatey(1), Rosa Agra Bermejo(8) y Ezequiel Álvarez Castro(9) de (1)Área Cardiovascular. Instituto de Investigación Sanitaria Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela (A Coruña) - España, (2)Servicio de Proteómica. Instituto de Investigación Sanitaria Santiago de Compostela (IDIS), Santiago de Compostela (A Coruña) - España, (3)Servicio de Cardioloxía e Unidade de Hemodinámica. Complexo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña) - España, (4)Área Cardiovascular. Centro Singular de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CIMUS), Santiago de Compostela (A Coruña) - España, (5)Departamento de Física Aplicada. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña) - España, (6)Centro Singular de Investigación en Medicina Molecular y Enfermedades Crónicas (CIMUS), Santiago de Compostela (A Coruña) - España, (7)Servizo de Radioloxía. Complexo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña) - España, (8)Servizo de Cardioloxía e Unidade de Hemodinámica. Complexo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña) - España y (9)Departamento de Farmacología, Farmacia y Tecnología Farmacéutica. Universidad de Santiago de Compostela, Santiago de Compostela (A Coruña) - España

Introducción: Las secuelas a las que deben enfrentarse los pacientes tras un infarto agudo de miocardio tiene una serie de implicaciones clínicas que afectan a su calidad de vida. El objetivo del estudio fue identificar biomarcadores proteómicos circulantes, con especial énfasis en los productos finales de glicación avanzada y su receptor (eje AGE/RAGE) y la galectina-3 (Gal3), con la intención de mejorar la caracterización del infarto de miocardio con elevación del segmento ST (IAMCEST). Esto permitirá avanzar en su pronóstico y tratamiento.

Métodos: Se reclutaron 108 pacientes consecutivos con IAMCEST y en las primeras 24 h tras el infarto se les extrajo una muestra de sangre. Los pacientes fueron clasificados en base a variables clínicas relevantes (FEVi, IMC, Clase Killip, sexo). Las proteínas plasmáticas se cuantificaron mediante espectrometría de masas SWATH tras digestión con tripsina. El análisis de los datos tuvo como objetivo identificar proteínas diferencialmente expresadas entre los grupos y las vías metabólicas implicadas, utilizando software de código abierto. Se midieron los niveles plasmáticos de sRAGE y la galectina-3 mediante inmunoensayo.

Resultados: Nuestros resultados proporcionaron una descripción molecular del paciente, indicando qué vías metabólicas adquieren mayor relevancia y qué proteínas emergen como potenciales biomarcadores. Los grupos con peor perfil clínico mostraron un aumento de proteínas relacionadas con el eje AGE/RAGE, reflejado especialmente en las concentraciones plasmáticas de sRAGE, que aumentaron en paralelo con la clase Killip. Las mediciones de sRAGE y galectina-3 permitieron la estratificación en cuartiles, asociándose los cuartiles más altos con un perfil proteómico indicativo de mayor estrés oxidativo y daño celular. Además, sRAGE y galectina-3 se correlacionaron con variables clínicas validadas: GRACE (Gal3: r=0,288, p=0,017; sRAGE: r=0,354, p=0,004), pico de troponina (Gal3: r=0,295, p=0,008; sRAGE: r=0,239, p=0,036) y NT-proBNP (Gal3: r=0,282, p=0,012; sRAGE:

r=0,237, p=0,039).

Conclusiones: Los hallazgos concuerdan con el conocimiento previo sobre el eje AGE/RAGE y Gal3 y su posible participación en la fisiopatología del contexto post-IAMCEST, siendo claramente determinantes de una mayor severidad del proceso. Esto sienta las bases para estudios más amplios dirigidos a validar su potencial como herramientas pronósticas y terapéuticas.

