



6056-490. NUEVO PERFIL OXIDATIVO MEDIANTE PROTEÓMICA REDOX PARA LA ESTRATIFICACIÓN DE RIESGO CARDIOVASCULAR EN POBLACIÓN JOVEN

Nerea Corbacho Alonso¹, Montserrat Balcan Martín¹, Juan Antonio López², Paula J. Martínez³, Elena Rodríguez-Sánchez⁴, Laura Mouriño Álvarez¹, Tamara Sastre-Oliva¹, Tatiana Martín-Rojas¹, Germán Hernández-Fernández¹, Gloria Álvarez-Llamas³, Gema Ruiz-Hurtado⁴, Luis Miguel Ruilope Urioste⁴, Luis Rodríguez Padial⁵ y María G. Barderas¹, del ¹Hospital Nacional de Parapléjicos, Toledo, ²Centro Nacional de Investigaciones Cardiovasculares CNIC, Madrid, ³Fundación Jiménez Díaz, Madrid, ⁴Hospital Universitario 12 de Octubre, Madrid y ⁵Complejo Hospitalario de Toledo, SESCAM. Toledo.

Resumen

Introducción y objetivos: Actualmente no existen biomarcadores para detectar el proceso fisiopatológico que causa las enfermedades cardiovasculares antes de su manifestación clínica. Además, los estimadores de riesgo cardiovascular (CV) se centran en la edad como el factor de riesgo más importante tanto en eventos CV como en mortalidad. Según esto, nuestro estudio se centra en la realización de una estratificación del riesgo cardiovascular en función del estrés oxidativo para descubrir nuevos marcadores de detección temprana del proceso fisiopatológico.

Métodos: El estudio parte de una cohorte de 26 individuos de entre 30 y 50 años de edad clasificados en 3 grupos según su riesgo CV (controles, individuos con factores de riesgo CV e individuos que han desarrollado un evento CV). Las muestras de plasma se deplecionaron y se analizaron mediante FAXILOX, una nueva estrategia proteómica que permite la cuantificación del proteoma redox tiólico además de la cuantificación en la proteína. Posteriormente, se analizaron oxidaciones irreversibles mediante búsquedas dirigidas utilizando la base de datos de Uniprot.

Resultados: Los resultados mostraron que las oxidaciones reversibles estaban disminuidas en individuos con eventos CV comparados con individuos control, mientras que las oxidaciones irreversibles presentaban la tendencia contraria. La mayoría oxidaciones reversibles aumentadas en eventos CV corresponden a proteínas que intervienen en la cascada de coagulación, función biológica directamente relacionada con la patología CV. Además, se vio una disminución de proteínas implicadas en respuesta antioxidante lo que está totalmente en línea con la pérdida de la homeostasis redox en eventos CV.

Conclusiones: Este estudio constituye la primera descripción de oxidación en cisteínas en plasma humano de acuerdo a la estratificación del riesgo CV. Los eventos CV cursan con un alto estrés oxidativo, pudiendo superar los mecanismos protectores de oxidación como son las oxidaciones reversibles, pasando a generar oxidaciones irreversibles y daño molecular. El perfil obtenido de la modulación redox de cisteínas junto con la cuantificación de proteínas y cambios oxidativos podría ayudar a entender el papel del estrés oxidativo en las enfermedades CV y también, en la estratificación basada en el estado/gravedad además de los marcadores pronósticos y diagnósticos tradicionales.