



## 42 - DIABETES MELLITUS TIPO 1: ASOCIACIÓN ENTRE GLICOPROTEÍNAS PLASMÁTICAS DETECTADAS POR <sup>1</sup>H-NMR Y RIGIDEZ ARTERIAL

J.M. González-Clemente<sup>a,b</sup>, R. Fuertes<sup>c,d</sup>, N. Amigó<sup>b,c</sup>, A. Cano<sup>a</sup>, L. Albert<sup>a</sup>, I. Mazarico<sup>a</sup>, S. Fernández-Veledo<sup>b,e</sup>, J. Vendrell<sup>b,e</sup>, X. Correig<sup>b,d</sup> y G. Llauro<sup>b,f</sup>

<sup>a</sup>Hospital Parc Taulí. Instituto de Investigación e Innovación Parc Taulí (I3PT). Universidad Autónoma de Barcelona. Sabadell. <sup>b</sup>CIBERDEM. <sup>c</sup>Biosfer Teslab. S.L. Reus. <sup>d</sup>Plataforma metabolómica. Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili. Universidad Rovira Virgili. Tarragona. <sup>e</sup>Hospital Universitario Joan XXIII. Instituto de Investigación Sanitaria Pere Virgili. Universidad Rovira Virgili. Tarragona. <sup>f</sup>Hospital del Mar. Instituto Hospital de Mar de Investigaciones Médicas (IMIM). Barcelona.

### Resumen

**Introducción:** La rigidez arterial (RA) es una manifestación subclínica de la enfermedad cardiovascular (ECV) de la diabetes tipo 1 (DM1), que puede estar mediada por glicoproteínas plasmáticas detectables por <sup>1</sup>H-NMR en forma de picos. El objetivo fue detectarlas en la DM1 y evaluar su asociación con la RA.

**Métodos:** En 84 sujetos con DM1 de > 10 años de duración y sin ECV clínica (edad: 35-65 años; 50% hombres) y 68 controles se evaluó: datos clínicos generales, productos de glicación avanzada autofluorescentes cutáneos (PGAAC), RA (velocidad de la onda de pulso aórtica -VOP-) y glicoproteínas plasmáticas detectables por sus picos asociados con <sup>1</sup>H-NMR (GlycA y GlycB) y sus variables derivadas (áreas y ancho de GlycA y GlycB, factores de forma de los picos (H/W = altura/ancho) y la distancia entre ellos (distancia GlycB-GlycA).

**Resultados:** En relación con los controles, los sujetos con DM1 (IMC  $26,0 \pm 4,2$  kg/m<sup>2</sup>; HbA1c 7,9%(7,1-8,7)) tuvieron mayor área de GlycA (6,12 frente a 4,69) y anchura de GlyA (18,4 frente a 16,9) y mayor área de GlycB (2,78 frente a 2,23). Sus relaciones H/W GlycA y GlycB también fueron más altas (H/W GlycA: 16,5 frente a 15,0; H/W GlycB: 5,0 frente a 4,0). Estos resultados se mantuvieron tras ajustar por factores de riesgo cardiovascular clásicos (FRCVC). Diversas características de los picos de esas glicoproteínas se correlacionaron positivamente con los PGAAC y la VOP (datos no mostrados). Todos esos resultados fueron significativos con una p 0,001. El área asociada con GlycA (beta = 0,20, p 0,001) y H/W GlycA (beta = 0,14, p = 0,016) se asociaron independientemente con la VOP tras ajustar por los FRCVC.

**Conclusiones:** En la DM1 sin ECV clínica se detecta por <sup>1</sup>H-NMR un aumento plasmático de glicoproteínas que se correlaciona positivamente con la RA, lo que apoyaría su uso potencial como biomarcadores de ECV subclínica.

Estudio cofinanciado por el Instituto de Salud Carlos III (Ministerio de Economía y Competitividad) y el European Regional Development Fund (FIS PI15/00567).