



## CO-041 - LOS NIVELES PLASMÁTICOS DE PCSK9 ESTÁN ASOCIADOS AL AUMENTO DE GRASA EPICÁRDICA EN LA DIABETES MELLITUS TIPO 1

H. Sardà Simó<sup>a,b</sup>, C. Colom<sup>a</sup>, I. Miñambres<sup>a,b,c</sup>, S. Benítez<sup>c,d</sup>, J. Rives<sup>d,e</sup>, J.L. Sánchez-Quesada<sup>c,d</sup> y A. Pérez<sup>a,b,c</sup>

<sup>a</sup>Servicio Mancomunado de Endocrinología y Nutrición, Hospital de la Santa Creu i Sant Pau-Hospital Dos de Maig, Barcelona, España. <sup>b</sup>Departamento de Medicina, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, España. <sup>c</sup>CIBER en Diabetes y Enfermedades Metabólicas Asociadas (CIBERDEM), Barcelona, España. <sup>d</sup>Grupo de Bioquímica Cardiovascular, Institut de Recerca de l'Hospital de la Santa Creu i Sant Pau, Barcelona, España. <sup>e</sup>Departamento de Biología Molecular y Bioquímica, Universitat Autònoma de Barcelona, Bellaterra, España.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Los pacientes con diabetes *mellitus* tipo 1 (DM1) tienen mayor riesgo de enfermedades cardiovasculares (ECV), pero no se conocen los mecanismos involucrados en su desarrollo. La proconvertasa subtilisina-kexina 9 (PCSK9), además de su papel en el metabolismo de los lípidos, está involucrada en varios procesos inflamatorios relacionados con la arteriosclerosis y la insuficiencia cardíaca, y afecta tanto a las células endoteliales coronarias como a las funciones de los cardiomiocitos. El objetivo de este estudio fue determinar la relación entre los niveles de PCSK9 circulantes y las características de un grupo de pacientes con DM1, incluyendo variables cardiometabólicas y el volumen de tejido adiposo epicárdico.

**Material y métodos:** Estudio transversal observacional que incluye a 73 pacientes con DM1 reclutados en un Hospital Universitario de tercer nivel en Barcelona, España. El diagnóstico de DM1 se estableció siguiendo las guías nacionales e internacionales. Se recogieron variables clínicas, bioquímicas y de imagen (ecografía Doppler y TC computarizada multidetectora (TCMD)). Dividimos a los pacientes en dos grupos según su control glucémico (HbA1c # 7,5% como mal control). El análisis estadístico se realizó con el programa SPSS 21.0.

**Resultados:** La edad media era de  $47,6 \pm 8,5$  años, el 58,9% eran hombres y el IMC era de  $26,9 \pm 4,6$  kg/m<sup>2</sup>. El 31,5%, 49,3% y 64,4% de pacientes presentaba hipertensión arterial (HTA), dislipemia y hábito tabáquico, respectivamente. El 31,5% presentaba complicaciones microvasculares, y el 4,1% alguna manifestación de macroangiopatía. Las concentraciones de PCSK9 fueron de  $0,366 \pm 0,119$  mg/L, siendo más altas en los pacientes con HbA1c > 7,5% ( $0,404 \pm 0,134$  mg/L frente  $0,326 \pm 0,084$  mg/L,  $p < 0,05$ ), dislipemia ( $0,414 \pm 0,117$  mg/L frente  $0,320 \pm 0,102$  mg/L,  $p < 0,05$ ) y un mayor volumen de grasa epicárdica (EAT) ( $0,480 \pm 0,134$  mg/L en pacientes con EAT mayor al percentil 75 frente  $0,336 \pm 0,920$  mg/L en el resto,  $p < 0,05$ ). Las concentraciones de PCSK9 se correlacionaron positivamente con los niveles de triglicéridos ( $r = 0,328$ ;  $p < 0,05$ ), Apo-AI ( $r = 0,246$ ;  $p < 0,05$ ), cVLDL ( $r = 0,331$ ;  $p < 0,05$ ), Lp (a) ( $r = 0,301$ ;  $p < 0,05$ ), dosis de insulina ( $r = 0,275$ ;  $p < 0,05$ ), la HbA1c ( $r = 0,300$ ;  $p < 0,05$ ) y el EAT ( $r = 0,438$ ;  $p < 0,01$ ).

**Conclusiones:** En los pacientes con DM1, las concentraciones de PCSK9 se asocian con factores de

riesgo cardiovascular relacionados con la resistencia a la insulina y mayor tejido adiposo epicárdico.