



## CO-002 - IDENTIFICACIÓN DE LA INSULINRESISTENCIA MIOCÁRDICA: UNA NUEVA ESTRATEGIA PARA CARACTERIZAR EL RIESGO CARDIOVASCULAR DE LOS PACIENTES CON DIABETES TIPO 2

R. Simó, M. Velasquez, O. Simó-Servat, B. Paun, S. Aguadé Bruix, J. Herance y C. Hernández

Instituto de Investigación Hospital Universitario Vall d'Hebron, Barcelona.

### Resumen

**Objetivos:** La identificación de la resistencia a la insulina en el miocardio (mIR) de los pacientes con diabetes tipo 2 es un aspecto fisiopatológico de relevancia cuya importancia clínica está por dilucidar. El objetivo del presente estudio es evaluar una nueva metodología para fenotipar a los pacientes con diabetes tipo 2 de acuerdo con la presencia o no de mIR.

**Material y métodos:** Se trata de un estudio piloto en el que se incluyeron 47 sujetos con diabetes tipo 2 sin antecedentes de enfermedad cardiovascular. Los pacientes fueron reclutados prospectivamente en la Consulta Externa de Diabetes de un hospital universitario. El estudio fue aprobado por el Comité Ético del hospital. La evaluación de mIR se realizó mediante dos estudios PET [18F]FDG por paciente en 2 días: uno con al menos 8 h de ayuno y después de 24 h de suspensión de la medicación (basal) y el otro con las mismas condiciones pero después de realizar un clamp euglucémico hiperinsulinémico (Posclamp). La captación miocárdica de [18F] FDG se midió en SUVbw normalizado por el valor de vóxel de SUVbw máximo. Se realizó una tomografía computarizada cardíaca durante la PET basal para determinar la radiodensidad del miocardio (RDM) en unidades Hounsfield (HU) y para calcular el score de calcio arterial coronario (CACs) en unidades Agatstone (AU).

**Resultados:** Todos los pacientes mostraron una baja captación miocárdica de [18F]FDG en el ventrículo izquierdo en la exploración basal. Tras realizar el clamp, 17 pacientes (39,5%) exhibieron un miocardio sensible a la insulina (mIS) con un aumento significativo de la captación miocárdica de [18F]FDG (basal: 1,59 SUV [1,42:1,92] vs. Posclamp: 7,67 SUV [7,10-9,49]), mientras que 26 (60,4%) solo mostraron un aumento marginal de la captación tras el clamp (1,18 SUV [1,06:1,59] vs. 2,27 SUV [1,62:2,93]), lo que indica mIR. La RDM fue mayor en el grupo mIR que en el grupo mIS (38,95 HU [33,81-44,06] vs. 30,82 HU [21,48-38,02];  $p = 0,03$ ). Los pacientes con mIR no presentaban niveles significativamente más altos de HbA<sub>1c</sub>, colesterol o presión arterial, pero sí un aumento significativo del CACs en comparación con los pacientes con mIS (CACs > 400 AU: 52% vs. 29%;  $p = 0,002$ ). Este resultado indica que los pacientes con mIR presentan un riesgo alto de eventos cardiovasculares.

**Conclusiones:** La [18F]FDG PET combinada con el clamp euglucémico hiperinsulinémico permite la identificación de pacientes con mIR. Este subgrupo de pacientes presenta cambios estructurales en

el miocardio y una alta proporción de CACs > 400 AU. Se requieren estudios prospectivos para determinar la repercusión clínica de la mIR en la población con diabetes tipo 2.