



5024-3. LA HIPERGLUCEMIA Y MEDIO CONDICIONADO POR MACRÓFAGOS AFECTAN A LA FORMACIÓN DE GRASA EPICÁRDICA EN PACIENTES CON ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR

Ángel Fernández Trasancos¹, Rubén Fandiño Vaquero², Ángel Luis Fernández González², Juan Sierra², José Ramón González Juanatey² y Sonia Eiras Penas¹ del ¹Instituto de Investigaciones Sanitarias, Santiago de Compostela (A Coruña) y ²Complejo Hospitalario Universitario de Santiago de Compostela (A Coruña).

Resumen

Introducción: El tejido adiposo epicárdico (TAE) se sitúa encima del músculo cardiaco y en contacto directo con las principales arterias coronarias. Nuestro grupo demostró la asociación de la baja expresión de adiponectina en TAE con la extensión de la enfermedad coronaria. En parte, porque las células mesenquimales de estos pacientes presentan menor capacidad de diferenciarse para originar nuevos adipocitos (adipogénesis). Uno de los posibles factores que podría regular este proceso sería el estado inflamatorio e incremento de infiltración de macrófagos en el TAE de pacientes con enfermedad coronaria (EC).

Objetivos: Estudiar el posible efecto de la inflamación e hiperglucemia moderada en la adipogénesis de pacientes con cardiopatía isquémica.

Métodos: Se utilizaron muestras de TAE y tejido adiposo subcutáneo (TAS) de pacientes sometidos a cirugía cardiaca con y sin EC. De las muestras de grasa se realizaron cultivos primarios para obtener células mesenquimales de la fracción estromal. Se sometieron a factores adipogénicos: insulina, dexametasona, isobutil metil xantina y tiazolidinediona durante 10 días y se analizó la expresión de adiponectina. Los experimentos se realizaron bajo concentraciones normo e hiperglucémicas moderadas (117, 200 mg/dL) y con o sin medio de cultivo condicionado por un número creciente de macrófagos tumorales murinos RAW 264.7.

Resultados: La hiperglucemia moderada no afectó a la adipogénesis de células mesenquimales de TAE ni TAS de pacientes obesos o EC. Por el contrario, dicha hiperglucemia fue capaz de disminuir la expresión de adiponectina de células mesenquimales de TAE de pacientes sin EC ni obesidad. La adipogénesis de células mesenquimales de TAE y TAS se vio afectada con la presencia de medio condicionado por un número creciente de macrófagos. Dicho efecto se remarcó en las células del TAE de pacientes con EC.

Conclusiones: Nuestros resultados sugieren que la presencia de macrófagos y la hiperglucemia en TAE disminuye la adipogénesis, y en consecuencia, la expresión de adiponectina. El efecto diferencial entre pacientes con y sin EC podrían acercarnos a dilucidar el papel del TAE en la fisiopatología de dicho desorden.