



6004-84. EL IMPACTO DE LA OBESIDAD EN EL PERFIL LIPÍDICO CARDIACO Y EL PATRÓN DE MICROARN CIRCULANTES EN EL INFARTO DE MIOCARDIO. ESTUDIO EXPERIMENTAL

Gema Marín-Royo¹, Adriana Ortega-Hernández², Beatriz Delgado-Valero¹, Dulcenombre Gómez-Garre², Raquel Jurado-López¹, Ernesto Martínez-Martínez¹, María Luaces², Fabián Islas², Esther Lagunas¹, Isabel Gallardo³, Bunty Ramchadani², Mónica García-Bouza², M. Luisa Nieto³ y Victoria Cachofeiro¹, de la ¹Universidad Complutense, Madrid, ²Hospital Clínico San Carlos, Madrid y ³Instituto de Biología y Genética Molecular (IBGM), Valladolid.

Resumen

Introducción y objetivos: La obesidad produce cambios en la estructura y en la función cardiaca, así como en el uso de sustratos metabólicos que se asocia con lipotoxicidad. La obesidad también predispone a la aparición de eventos isquémicos. En este estudio se valoró el perfil lipídico cardiaco y el patrón de microARN (miARN) en ratas con infarto de miocardio obesas y no obesas.

Métodos: Para ello se ligó la arteria coronaria descendente anterior en ratas alimentadas con una dieta con alto contenido en grasa (35%; HFD+IAM) o alimentadas con una dieta estándar (3,5% de grasa; IAM). Animales sin infarto y alimentadas con una dieta estándar se utilizaron como grupo control (CT). Cuatro semanas después del infarto se realizaron: estudio ecocardiográfico y de RM cardiaca, estudio lipidómico cardiaco y perfil de expresión de miARN circulantes.

Resultados: En animales con infarto se redujeron de manera similar la FEVI, la fracción de acortamiento y la E/A en ratas obesas y no obesas. Las ratas HFD+IAM presentaron mayores espesores de pared del VI que los animales IAM o CT. El grupo HFD+IAM presentó mayores niveles de fibrosis intersticial y de peso relativo del corazón que las ratas IAM. La isquemia miocárdica se asoció con un aumento del contenido de triglicéridos (TG) cardiacos comparado con grupo CT, asociándose con los niveles de fibrosis y la función cardiaca. Solo los animales HFD+IAM presentaron un incremento de los niveles de ceramidas aunque tanto el IAM y HFD+IAM presentaron una reducción en los niveles de cardiolipinas en comparación al grupo CT. Estos niveles se correlacionaron negativamente con los niveles de fibrosis. Además, la obesidad previno el remodelado de los fosfolípidos de colina (PC) y etanolamina (PE) mitocondriales inducido por la isquemia miocárdica. Se detectaron 178 miARN entre los que destacaban los miARN 1260a y lcf7f-5p que presentaron un patrón distinto en cada grupo: elevaron sus niveles en el grupo IAM en relación al grupo CT pero se redujeron en el grupo HFD+IAM frente a los otros 2 grupos.

Conclusiones: Los datos sugieren que la isquemia miocárdica se asocia con cardiolipotoxicidad incluso en ausencia de obesidad, observándose diferencias en el patrón de algunas especies lipídicas entre ratas obesas y no obesas. Estos cambios se asocian con alteraciones en la estructura y función cardiaca, así como en el patrón de miARN.

Agradecimientos: PI 15/01060; PI15/00742 y CIBERCV (CB16/11/00286).