



# Endocrinología, Diabetes y Nutrición



## 27 - ANÁLISIS MOLECULAR DE LA RESPUESTA DEL TEJIDO ADIPOSO A LA CIRUGÍA BARIÁTRICA EN RELACIÓN CON LA DURACIÓN DE EXPOSICIÓN A OBESIDAD

R. Guzmán-Ruiz<sup>1,2</sup>, J. Sánchez-Ceinos<sup>1,2</sup>, C. Tercero-Alcázar<sup>1,2</sup>, J.D. López-Alcalá<sup>1,2</sup>, I. Ortea<sup>3</sup>, J.L. Pereira-Cunill<sup>4</sup>, P.P. García-Luna<sup>4</sup>, D.A. Cano<sup>4</sup> y M.M. Malagón<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC)/Universidad de Córdoba/Hospital Universitario Reina Sofía. Departamento de Biología Celular. Fisiología e Inmunología. Córdoba. <sup>2</sup>ISCIII. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición (CIBERObn). <sup>3</sup>Instituto Maimónides de Investigación Biomédica de Córdoba (IMIBIC)/Universidad de Córdoba/Hospital Universitario Reina Sofía. Unidad de Proteómica. UCAIB. Córdoba. <sup>4</sup>Instituto de Biomedicina de Sevilla (IBiS). Consejo Superior de Investigaciones Científicas. Universidad de Sevilla. Unidad de Gestión de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario Virgen del Rocío. Sevilla.

### Resumen

**Introducción:** La cirugía bariátrica (CB) es la estrategia más efectiva para la pérdida de peso y el control del estado metabólico en pacientes con obesidad mórbida. La CB induce cambios significativos en el tejido adiposo que contribuye a sus beneficios, aunque los mecanismos moleculares aún no se han establecido completamente. Pero estos beneficios pueden variar según el estado inicial del paciente (IMC, T2D). Es necesario profundizar en las bases moleculares que subyacen en las respuestas diferenciales de la CB.

**Métodos:** Tejido adiposo subcutáneo de obesos (IMC > 35 kg/m<sup>2</sup>) antes y después (15 meses) de la CB; subclasificados en función del tiempo de evolución de obesidad (15 años vs > 30 años de obesidad diagnosticada) para análisis proteómico cuantitativo SWATH-MS y bioinformático (*Panther*, *IPA*); línea celular SGBS (adipocitos subcutáneos humanos) expuesta a suero de pacientes para medir captación de glucosa.

**Resultados:** El análisis proteómico reveló un aumento de expresión de proteínas implicadas en la oxidación de ácidos grasos tras CB, que además se correlacionó con mejoras en los parámetros sistémicos en pacientes con menor tiempo de exposición a obesidad. Los pacientes con obesidad de larga duración mostraron cambios en proteínas implicadas en la reorganización del citoesqueleto que se correlacionaron mejoras en los valores de glucosa. La exposición de los adipocitos a suero condicionado de los pacientes demostró efectos distintos sobre la captación de glucosa en los distintos grupos, avalando su utilidad como modelo *in vitro* de CB.

**Conclusiones:** El tiempo de evolución de obesidad previo a la CB puede modular los beneficios de la CB sobre el tejido adiposo y el perfil sistémico, cuyo seguimiento puede realizarse con un modelo *in vitro* de exposición a sueros de los pacientes.

**Financiación:** Consejería de Salud, Junta de Andalucía/FEDER (PI-0159-2016); Ministerio de Ciencia e Innovación (MICINN)/FEDER (BFU2016-76711-R; BFU2017-90578-REDT; ADIPOSEQ, CIBERObn (ISCIII).