

## 6029-16. RELACIÓN ENTRE PRODUCCIÓN DE TMAO Y LA PRESENCIA DE CALCIO CORONARIO EN INDIVIDUOS SIN ENFERMEDAD CARDIOVASCULAR PREVIA. PAPEL DE LA MICROBIOTA INTESTINAL

Javier Modrego<sup>1</sup>, Rubén Gómez-Gordo<sup>1</sup>, Adriana Ortega-Hernández<sup>1</sup>, Isabel Ortega-Madueño<sup>1</sup>, Leopoldo Pérez de Isla<sup>1</sup>, Juan Carlos Muñoz<sup>2</sup>, María Luisa Nieto<sup>3</sup> y Dulcenombre Gómez Garre<sup>1</sup>

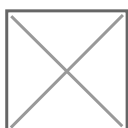
<sup>1</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid. <sup>2</sup>Hospital Universitario del Río Hortega, Valladolid. <sup>3</sup>Instituto de Biología y Genética Molecular (CSIC-UVA), Valladolid.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** En los últimos años existe un gran interés por el desarrollo de nuevas estrategias encaminadas a identificar a aquellas personas que tienen un mayor riesgo cardiovascular. Altos niveles del metabolito derivado de la microbiota intestinal (MI) N-óxido de trimetilamina (TMAO) se han relacionado independientemente con un aumento del riesgo cardiovascular, siendo una potencial molécula aterogénica. El objetivo de este estudio ha sido determinar los niveles plasmáticos de TMAO, así como la composición de la MI en función de la carga aterosclerótica global medida mediante cuantificación de calcio coronario (CCC) en sujetos sin antecedentes de enfermedad cardiovascular (ECV).

**Métodos:** Se incluyeron 19 individuos mayores de edad, sin antecedentes de ECV a los que se realizó CCC mediante TAC. Se cuantificaron los niveles plasmáticos de TMAO por cromatografía de gases/líquidos acoplada a espectrometría de masas en tándem y además se recogió una muestra de heces de cada participante para caracterizar la composición de la MI mediante secuenciación masiva del gen ARNr 16S.

**Resultados:** Diez de los participantes presentaron un score de Ca > 100 (alta probabilidad de enfermedad coronaria y riesgo cardiovascular alto), y los otros 9 presentaron un score de Ca # 100 (fig. A) y se correlacionaron positivamente ( $R = 0,54$ ;  $p = 0,017$ ). La composición de la MI de los individuos con CCC > 100 fue distinta de la que presentaban los sujetos con CCC ? 100 y se caracterizó por un aumento de géneros bacterianos productores de TMAO como *Enterobacter*, *Escherichia/Shigella* o *Klebsiella* (fig. B).



*Niveles plasmáticos y bacterias productoras de TMAO y su relación con el calcio coronario.*

**Conclusiones:** En individuos sin ECV, los niveles plasmáticos de TMAO se asocian con un aumento del score de calcio coronario, así como con un aumento en la proporción de géneros bacterianos productores de TMAO. La modulación de la MI con la dieta o la suplementación con prebióticos/probióticos podría representar un recurso terapéutico barato para prevenir el desarrollo de ECV que necesita demostrarse.