



## 5027-3. METABOLITOS BACTERIANOS E INFLAMACIÓN EN PACIENTES CON UN PRIMER EPISODIO DE INSUFICIENCIA CARDIACA

Javier Modrego Martín<sup>1</sup>, Alberto Esteban Fernández<sup>2</sup>, Adriana Ortega Hernández<sup>1</sup>, Josebe Goirigolzarri Artaza<sup>1</sup>, María Alejandra Restepo Córdoba<sup>1</sup>, Erika Cortés Macías<sup>3</sup>, Mari Carmen Collado<sup>3</sup> y Dulcenombre Gómez Garre<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Hospital Clínico San Carlos, Madrid, <sup>2</sup>Hospital Severo Ochoa, Leganés (Madrid) y <sup>3</sup>Instituto de Agroquímica y Tecnología de los Alimentos (IATA-CSIC), Paterna (Valencia).

### Resumen

**Introducción y objetivos:** Los pacientes con insuficiencia cardiaca (IC) presentan una alteración de la microbiota intestinal (MI) que se ha asociado con su estado de inflamación crónico de grado bajo/medio, aunque el papel de la MI en el desarrollo y progresión de la IC no es del todo conocido. Los ácidos grasos de cadena corta (AGCC), principales metabolitos procedentes de la MI, muestran un efecto antiinflamatorio que parece potenciar el sistema inmune. Por tanto, el objetivo de nuestro estudio ha sido cuantificar los niveles de AGCC en pacientes ingresados con un primer diagnóstico de IC, y determinar su asociación con diferentes parámetros inflamatorios y de función cardiaca.

**Métodos:** Se incluyeron 17 pacientes con IC en el momento del ingreso hospitalario y se hizo un seguimiento durante 12 meses. Al ingreso y a los 12 meses, se recogieron muestras de heces para la cuantificación de AGCC y muestras sanguíneas para la determinación de citoquinas proinflamatorias, el estado de activación inmune y la disfunción endotelial (mediante la cuantificación de células endoteliales progenitoras- CEPs-). También, se recopilaron parámetros clínicos.

**Resultados:** A los 12 meses, el butirato, principal AGCC, estaba significativamente aumentado con respecto al ingreso ( $2,60 \pm 0,53$  vs  $6,63 \pm 1,12$  mmol/g heces,  $p < 0,05$ ), y este incremento se asoció con una mejoría de numerosos parámetros tanto clínicos como inflamatorios (tabla). Los pacientes también mostraron un aumento significativo de los niveles de otros AGCC a los 12 meses: acetato ( $17,86 \pm 2,48$  vs  $27,63 \pm 3,82$  mmol/g heces,  $p < 0,05$ ), que se correlacionó negativamente con IL-6 ( $R = -0,516$ ;  $p = 0,041$ ); isobutirato ( $1,19 \pm 0,16$  vs  $3,05 \pm 0,21$  mmol/g heces,  $p < 0,05$ ), que se correlacionó negativamente con IL-6 ( $R = -0,543$ ;  $p = 0,036$ ) y con D-dímero ( $R = -0,564$ ;  $p = 0,023$ ); y propionato ( $5,33 \pm 1,10$  vs  $7,40 \pm 0,80$  mmol/g heces,  $p < 0,05$ ), que se correlacionó positivamente con la cuantificación de monocitos clásicos ( $R = 0,460$ ;  $p = 0,010$ ) y de CEP tempranas ( $R = 0,390$ ;  $p = 0,038$ ).

Asociación del butirato con marcadores de función cardiaca e inflamación

NT-proBNP

FEVI

IL-6

NLRP3

CEPs tardías

CEPs tempranas

Butirato       $R = -0,479$ ;  $p = 0,003$        $R = 0,406$ ;  $p = 0,014$        $R = -0,508$ ;  $p = 0,064$        $R = 0,395$ ;  $p = 0,031$        $R = 0,390$ ;  $p = 0,032$        $R = 0,470$ ;  $p = 0,011$

**Conclusiones:** Nuestros resultados muestran un incremento de los niveles de AGCCs, especialmente del butirato, asociado a una mejoría del perfil inflamatorio y la función cardiaca en los pacientes con un primer episodio de IC, lo que sugiere que es posible que estos pacientes puedan beneficiarse del tratamiento con posbióticos y/o la restauración de su MI a través de probióticos productores de AGCCs.