



## CO-020 - POLIFENOLES DEL ACEITE DE OLIVA EXTRA VIRGEN Y ESTADO ANTIOXIDANTE E INFLAMATORIO EN PACIENTES OBESOS PRE-DIABÉTICOS. EL ESTUDIO APRIL: UN ESTUDIO ALEATORIZADO, CONTROLADO Y CRUZADO

*I. Ruiz García<sup>a,b</sup>, S. Romero Zerbo<sup>a,b,c</sup>, A. García Borrego<sup>d</sup>, M. Covas<sup>e</sup>, G. Rojo Martínez<sup>a,b</sup>, G. Olveira<sup>a,b,c</sup> y F. Bermúdez Silva<sup>a,b</sup>*

<sup>a</sup>Hospital Regional de Málaga, Málaga. <sup>b</sup>Instituto de Investigación Biomédica de Málaga (IBIMA), Málaga. <sup>c</sup>Universidad de Málaga, Málaga. <sup>d</sup>Instituto de la Grasa-CSIC, Sevilla. <sup>e</sup>Nuproas HB, Estocolmo, Suecia.

### Resumen

**Objetivos:** Las propiedades saludables del aceite de oliva como fuente de lípidos de la dieta son bien conocidas, contribuyendo a la reducción de la incidencia de eventos cardiovasculares y mejorando los factores de riesgo de los mismos. Con este ensayo clínico se pretende comparar el beneficio terapéutico de usar AOVE en la dieta con respecto al uso de aceite de oliva refinado (AOR) en personas obesas con riesgo de padecer diabetes a corto-medio plazo.

**Material y métodos:** Estudio de intervención aleatorizado doble ciego y cruzado en personas de 40-65 años, con obesidad (IMC 30-40) y prediabetes ( $\text{HbA}_{1c}$  5,7-6,4%). La intervención consistió en la sustitución durante 1 mes del aceite usado para alimentación tanto en crudo como cocinado por un AOVE con alto contenido en polifenoles de baja polaridad como las agluconas secoiridoides oleocanthal (328,61 ?g/mg) y oleaceína (99,7 ?g/mg) o un AOR con bajo contenido en estos compuestos (51,9 ?g/mg). No se aconsejó dieta hipocalórica ni cambios en hábitos de actividad física. Los pacientes fueron asignados aleatoriamente a AOVE o AOR durante 1 mes, seguido de un periodo de lavado de 15 días, y finalmente a otro mes de tratamiento con el segundo aceite. Antes y después de las intervenciones se recogieron datos antropométricos, clínicos, de frecuencia alimentaria y de ejercicio físico y se extrajo sangre, orina y heces. En el análisis estadístico se utilizó un modelo ANCOVA ajustado por edad, sexo y secuencia de administración de los tratamientos.

**Resultados:** No se encontraron diferencias en las características basales de los participantes por secuencia de intervención. Tampoco se encontraron diferencias inter-tratamiento en los grupos de alimentos ingeridos, en el score PREDIMED ni en la actividad física. Sin embargo, se encontraron disminuciones en peso y BMI ( $p < 0,05$ ) tras el tratamiento con AOVE y no con AOR. Además, hubo una disminución significativa ( $p < 0,05$ ) de la glucemia tras el tratamiento con AOVE y no con el AOR. Respecto al estrés oxidativo, el tratamiento con AOVE incrementó significativamente el estado antioxidante total, tanto intra- ( $p < 0,05$ ) como inter-tratamiento ( $p = 0,043$ ). En línea con lo anterior, los tioles totales fueron mayores en AOVE versus AOR, cerca de alcanzar significación ( $p = 0,091$ ). Además, los peróxidos lipídicos disminuyeron significativamente con AOVE, tanto intra- ( $p < 0,05$ ) como inter-tratamiento ( $p = 0,008$ ). Respecto a las variables inflamatorias, el tratamiento con AOVE disminuyó significativamente el IFN-gamma tanto intra- ( $p < 0,05$ ) como inter-tratamiento ( $p = 0,041$ ). Tanto el AOVE como el AOR incrementaron CXCL-1, pero el incremento tras AOVE fue menor, rozando la significación ( $p = 0,080$ ) al compararlo con AOR.

**Conclusiones:** La intervención durante tan solo un mes con AOVE rico en polifenoles de baja polaridad en personas con obesidad y prediabetes produjo mejorías clínicas en parámetros tan relevantes como peso, IMC y glucemia, y en variables de estrés oxidativo e inflamatorias. Los resultados sugieren que este tipo de AOVE puede ser útil para mejorar la prediabetes y prevenir la diabetes tipo 2, actuando mediante modulación del estrés oxidativo y la inflamación.