



## 7 - INFLUENCIA GENÉTICA EN LA CAPACIDAD OLFATIVA DE PERSONAS DE EDAD AVANZADA CON SOBREPESO/OBESIDAD: ESTUDIO DE ASOCIACIÓN DE GENOMA COMPLETO (PÓSTER PRESENTADO)

J. Tamarit<sup>a</sup>, R. Barragán-Arnal<sup>b</sup>, I.M. Giménez-Alba<sup>b</sup>, R. Martínez-Lacruz<sup>b</sup>, R. Fernández-Carrión<sup>b</sup>, J.V. Sorli<sup>d</sup>, D. Corella<sup>b</sup> y Ó. Coltell<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Consortio Hospital General de Valencia. <sup>b</sup>Universitat de València. CIBER Fisiopatología de la Obesidad y Nutrición. Valencia. <sup>c</sup>Universitat Jaume I. Castellón.

### Resumen

**Introducción:** Recientes estudios han mostrado asociaciones entre la capacidad olfativa y el consumo de alimentos, así como con la obesidad. Sin embargo, los resultados han sido poco consistentes. Ello puede ser debido a que en la mayoría de los estudios no se tienen en cuenta los determinantes genéticos de la capacidad olfativa, y éstos podrían modular las asociaciones. Nuestro objetivo fue analizar a nivel de genoma completo (GWAS) las variantes genéticas que influyen en la capacidad olfativa de personas de edad avanzada con sobrepeso/obesidad.

**Métodos:** Se analizaron 175 participantes del estudio PREDIMED PLUS-Valencia. La capacidad olfativa se evaluó con el test validado "Sniffin' Sticks" (Burghart Messtechnik GmbH, Wedel, Alemania), que utiliza diferentes dispensadores de olores. Se calculó la "TDI-score" (máximo 48 puntos), cuyo valor es la suma de los resultados obtenidos para las pruebas individuales de detección de umbral (n-butanol), discriminación e identificación de olores (incluye 16 olores diferentes: naranja, cuero, canela, hierbabuena, plátano, limón, regaliz, aguarrás, ajo, café, manzana, clavo, piña, rosa, anís y pescado). A mayor puntuación, mayor capacidad olfativa. Se realizó el genotipado de genoma completo con el chip Human OmniExpress de Illumina y un GWAS con PLINK, identificando los genes más significativamente asociados con la TDI-score, así como analizado la asociación de los principales genes candidatos en receptores olfativos (OR) con la TDI-score.

**Resultados y conclusiones:** Tras ajustar por edad y sexo, los genes más significativos asociados con percepción de olor fueron LRRC7 con  $p = 4,9 \times 10^{-7}$  y SLC4A1 con  $p = 3,1 \times 10^{-6}$ . También obtuvimos asociaciones de menor magnitud con varios receptores olfativos, destacando ( $p < 0,01$ ) el OR7A5, OR7C1, OR10C1, OR1N2, OR51F2 y OR51F1. Concluimos que existe una fuerte influencia genética en la capacidad olfativa que tiene que tenerse en cuenta en los estudios de asociación nutricionales/metabólicos relacionados.