



### 3 - LOS EFECTOS DE LA REEXPOSICIÓN A UNA DIETA RICA EN GRASA TRAS UNA PÉRDIDA PONDERAL EN RATONES SON DEPENDIENTES DEL SEXO (PÓSTER SELECCIONADO)

S. Guerra Cantera<sup>1,2,3</sup>, L.M. Frago<sup>1,2,3</sup>, M. Jiménez Hernaiz<sup>1,3</sup>, R. Collado Pérez<sup>1,2</sup>, P. Ros<sup>2,4</sup>, J. García Piqueras<sup>1</sup>, I. Pérez Nadador<sup>1</sup>, V. Barrios<sup>1,3</sup>, J. Argente<sup>1,2,3</sup> y J.A. Chowen<sup>1,3,5</sup>

<sup>1</sup>Departamento de Endocrinología, Hospital Infantil Universitario Niño Jesús, Instituto de Investigación La Princesa, Madrid. <sup>2</sup>Departamento de Pediatría, Universidad Autónoma de Madrid. <sup>3</sup>Instituto de Salud Carlos III, Centro de Investigación Biomédica en Red de la Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Madrid. <sup>4</sup>Departamento de Endocrinología, Hospital Universitario Puerta de Hierro-Majadahonda, Madrid. <sup>5</sup>IMDEA, Instituto IMDEA Alimentación, CEI UAM + CSIC, Madrid.

#### Resumen

**Introducción:** La restricción calórica es la estrategia más frecuente frente a la obesidad. Sin embargo, al retomar hábitos dietéticos poco saludables los individuos pueden ganar incluso más peso del inicial: es el “efecto rebote”, aunque sus diferencias entre sexos o la posible implicación del sistema de IGF no son bien conocidas.

**Métodos:** Ratones machos y hembras fueron expuestos a una dieta chow o a una dieta rica en grasa (HFD, 62% kcal de grasa) por 4 meses (HHHH), chow por 3 meses y HFD el último mes (CCCH), o HFD 2 meses, chow 1 mes y HFD el último mes (HHCH).

**Resultados:** El peso corporal y tejido adiposo aumentaron por la HFD en ambos sexos ( $p < 0,001$ ) aunque a ritmos diferentes. Los machos CCCH y HHCH consumieron más kcal que los HHHH durante 1 o 2 semanas tras el cambio de dieta ( $p < 0,05$ ) y luego se normalizaron. HFD afectó al metabolismo de la glucosa en ambos sexos, aunque los HHCH machos tenían mayores niveles de insulina ( $p < 0,001$ ) y HOMA-IR ( $p < 0,01$ ) que los HHHH. Los niveles plasmáticos de IGF1 ( $p < 0,01$ ) y de leptina ( $p < 0,001$ ) aumentaron y los niveles hipotalámicos de ARNm de los neuropéptidos orexigénicos NPY y AgRP disminuyeron en ambos sexos por la HFD ( $p < 0,001$ ). Los machos CCCH mostraron mayores niveles hipotalámicos de ARNm de IGF2 ( $p < 0,01$ ) e IGFBP2 ( $p < 0,05$ ), correlacionando positivamente. En cultivos de astrocitos hipotalámicos IGF2 aumentó los niveles de ARNm de IGFBP2 en machos ( $p < 0,05$ ).

**Conclusiones:** No se encontró efecto rebote en el peso corporal, aunque el metabolismo de la glucosa en los machos se vio más afectado tras retomar los hábitos dietéticos poco saludables. Las alteraciones metabólicas en respuesta a los cambios dietéticos son más tardías y de menor magnitud en hembras.

Financiación: Ministerio de Ciencia e Innovación (PID2021-122653OB-I00), Fondo de Investigación Sanitaria (PI1900166), Fondos FEDER y Centro de Investigación Biomédica en Red de Fisiopatología, Obesidad y Nutrición (CIBEROBN), Instituto de Salud Carlos III.