



## P-043 - ESTUDIO DE LA COMPOSICIÓN CORPORAL DURANTE LA GESTACIÓN CON EL ESPECTÓMETRO RMN-TD (MINISPEC PLUS LF 90II) EN EL RATÓN SOCS2<sup>-/-</sup> CON DIABETES PRE-GESTACIONAL Y MACROSOMÍA

L. Hernández Baraza<sup>a</sup>, C. Valverde Tercedor<sup>a</sup>, M.M. Díaz Sarmiento<sup>a</sup>, A.M. Wagner Fahlin<sup>a,b</sup>, L. Fernández Pérez<sup>a</sup>, B. Guerra Hernández<sup>a</sup> e Y. Brito Casillas<sup>a</sup>

<sup>a</sup>Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias, Las Palmas de Gran Canaria. <sup>b</sup>Complejo Hospitalario Universitario Insular Materno Infantil, Las Palmas de Gran Canaria.

### Resumen

**Introducción y objetivos:** La proteína SOCS2 (Suppressor of Cytokine Signaling 2), de la familia de proteínas reguladoras negativas SOCS, modula la respuesta de citoquinas, regulando el crecimiento, la respuesta inflamatoria y el metabolismo de lípidos y glúcidos dependientes de citoquinas. Por ello, su eliminación en ratones (*Socs2*<sup>-/-</sup>) genera un fenotipo de gigantismo e insulinoresistencia, recientemente asociado a diabetes gestacional y macrosomía, cuya mortalidad alcanza el 88% entre las *Socs2*<sup>-/-</sup> gestantes. El objetivo de este estudio es evaluar la utilidad del análisis de la composición corporal en *Socs2*<sup>-/-</sup> gestantes, como aproximación al diagnóstico precoz de macrosomía fetal.

**Material y métodos:** En 3 hembras gestantes de *Socs2*<sup>-/-</sup> y 4 hembras control C57BI/6J (edad: 6 meses), se evaluaron el peso y la composición corporal (masa magra, grasa, agua total) usando un espectrómetro RMN-TD (Minispec Plus LF 90II, Bruker Corporation), así como la glucemia basal usando un glucómetro (Glucomen Areo), a través de la cola, los días 7 y 14 de la gestación (primero y segundo tercio gestacionales, respectivamente). Se compararon ambos grupos mediante la prueba U-Mann Whitney (p < 0,05).

**Resultados:** La glucemia resultó siempre mayor en los animales *Socs2*<sup>-/-</sup> (154,33 ± 7,09 mg/dL) con respecto a los controles (144,12 ± 4,84 mg/dL), si bien no de manera significativa (p > 0,05). El peso corporal tendió a ser mayor en el día 7 (29,9 ± 1,66 vs. 25,72 ± 1,07 g; p = 0,077) y fue significativamente mayor en el día 14 de la gestación en las *Socs2*<sup>-/-</sup> que en las controles (37,63 ± 2,04 vs. 28,2 ± 1,15 gr; p = 0,034). El porcentaje de grasa fue mayor en las controles (7d: 13,08 ± 0,78%; 14d: 10,66 ± 0,69%) que en las *Socs2*<sup>-/-</sup> (7d: 4,92 ± 0,46%; día 14: 4,18 ± 0,24%) (p ≤ 0,034). El contenido de agua total, este fue mayor también en los controles (4,65 ± 0,18%) respecto al grupo *Socs2*<sup>-/-</sup> (2,64 ± 0,01%) (p = 0,032), pero solo en el día 7 de gestación, no encontrándose diferencias significativas en el día 14. Finalmente, el porcentaje de masa magra, tanto para el día 7 como para el día 14 de gestación, fue significativamente menor en el grupo *Socs2*<sup>-/-</sup> (7d: 25,74 ± 0,18%; 14d: 32,48 ± 0,58%) con respecto al grupo control (7d: 39,95 ± 0,73%; 14d: 40,25 ± 0,76%,) (p = 0,034).

**Conclusiones:** A la espera de aumentar el número de gestantes *Socs2*<sup>-/-</sup>, los resultados actuales sugieren que su mayor peso corporal no queda explicado por la masa grasa, ni por el agua total o la

masa magra. Así, se propone valorar el papel del componente óseo y visceral, no incluidos en los compartimentos previos, asociado a su fenotipo de gigantismo. El aumento de madres y la evaluación posnatal del número y la composición corporal de las crías, permitiría la obtención de un punto de corte para el diagnóstico precoz de la macrosomía fetal.