PERFIL BIOQUÍMICO Y REPRODUCTIVO DE CONEJAS SOMETIDAS A UNA RESTRICCIÓN DE ALIMENTO DURANTE DISTINTOS MOMENTOS DE LA GESTACIÓN

Fernández-Pacheco[1], C., Millán[1], P., Rodríguez[2], M., Sánchez-Rodríguez[1], A., Arias-Álvarez[3], M., Lorenzo[1], P.L., García-García[1], R.M. y Rebollar[2], P.G.
[1]Dpto. Fisiología, Fac. Veterinaria, UCM. [2]Dpto. Producción Agraria, ETSIAAB, UPM. [3]Dpto. Prod. Animal. Fac. Veterinaria UCM. 28040 Madrid, España; pilar.grebollar@upm.es

INTRODUCCIÓN

En cunicultura, las reproductoras pertenecen a líneas maternales destacadas por su alta prolificidad. Durante la gestación disponen de alimento *ad libitum*. En trabajos previos hemos descrito que una restricción moderada (RM) durante las 3 primeras semanas de gestación de 105g/día, no altera el perfil bioquímico de la madre ni el desarrollo de los fetos, aunque se reduce la longitud de las placentas y tiende a disminuir su eficiencia (García-García *et al.*, 2021). En este trabajo hemos estudiado el perfil bioquímico y el desarrollo fetoplacentario aplicando RMs más cortas y en diferentes momentos de la gestación como estrategias para reducir costes de alimentación.

MATERIAL Y MÉTODOS

Un total de 20 conejas de la línea maternal V de la U. Politécnica de Valencia se distribuyeron en 4 tratamientos (n=5) el día de la inseminación (día 0). El grupo control se alimentó *ad libitum*, los grupos R07, R721 y R021 se sometieron a una RM (105 g/día) desde el día 0 al 7, del 7 al 21 y del día 0 al 21 de gestación, respectivamente, utilizándose una dieta comercial (2.400 kcal de ED/kg, 35 % FND y 16 % PB, NANTA, España). El día 28 de gestación se pesaron, se tomaron muestras de sangre para determinar glucosa, colesterol, triglicéridos (Biolabo, Maizy, France) e insulina, (Mercodia, Suecia) y se calculó el índice HOMA-IR [(glucosa/insulina)x18/22)]. Tras la eutanasia, se extrajeron ovarios, placentas (decidua y laberinto) y fetos, que se contaron y pesaron para calcular la tasa de implantación (TI) y la eficiencia placentaria (EP). Los resultados se analizaron con un ANOVA considerando la coneja como unidad experimental, la restricción como efecto principal y el TC (número de fetos viables) como covariable lineal. Las medias se compararon con el Test de Tukey.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Las madres de los grupos R721 y R021 presentaron unos valores ligeramente mayores de insulina ($p=0,0832$) y del índice HOMA-IR ($p=0,0841$) que las controles y R07, pero el resto de los parámetros bioquímicos no se vieron afectados. El peso de las conejas, la TI, el nº y peso de los fetos fueron similares en los cuatro grupos, con medias de 4,5±0,9 kg, 94,2 %, 13,3±0,5 fetos y 37,6±2,6 g, respectivamente. Sin embargo, la RM afectó al peso de la decidua ($p<0,0001$) que fue mayor en el grupo R07 (1,68±0,05 g) que en el resto de los grupos (Control: 1,34±0,05 g, R721: 1,34±0,05 g y R021: 1,48±0,05 g, respectivamente), debido probablemente a que las R07 tuvieron un aumento compensatorio del consumo de alimento la 2ª semana de gestación, ya descrito por Rodríguez *et al.* (2017), periodo en el cual, se lleva a cabo la placentación (Anderson y Henck, 1994). La covariable TC afectó negativamente a la insulina (-1,72 mU/L; $p=0,0135$), el índice HOMA-IR (-0,51; $p=0,0351$), el peso de los fetos (-0,60 g; $p=0,0051$), de la decidua (-0,06 g; $p=0,0001$) y del laberinto (-0,12 g; $p=0,0015$), pero positivamente a la TI (+2,06 %; $p=0,0391$) y a la EP (+0,19; $p=0,0008$).

CONCLUSIÓN

Las RMs de alimento en las primeras 2 ó 3 semanas de gestación pueden producir cierta resistencia a la insulina en las madres que podrían desencadenar enfermedades metabólicas, pero no se acentúa al aumentar el TC, parámetro que determina en gran medida el crecimiento fetoplacentario en estas hembras tan prolíficas. El consumo compensatorio después de una RM aplicada la primera semana de la gestación mejoró el desarrollo de la placenta materna, pero no afectó el de los fetos, por lo que, desde un punto de vista reproductivo, las RMs estudiadas en este trabajo pueden ser consideradas estrategias válidas para reducir costes de alimentación en conejas gestantes con elevada prolificidad.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

• Anderson y Henck, 1994. In: The Biology of the Laboratory Rabbit. pp 457 • García-García *et al.*, 2021. Nutrients, 13: 310. • Rodríguez *et al.*, 2017. World Rabbit Sci., 25: 289.

Agradecimientos: AGL2015-65572-C2-1-R y -2-R, RTI-2018-094404-B-C21 y C22.