

**NA 37 Efecto de la restricción nutricional materna sobre el desarrollo fetal y post natal en crías de ovejas Merino**

Bruno-Galarraga M.\*, Fernandez J., Gibbons A., Cueto M., Cancino K., Villagra S. y Villar, L.  
EEA INTA Bariloche.

\*E-mail: brunogalarraga.m@inta.gov.ar

*Effect of maternal nutritional restriction on fetal and post-natal development in Merino sheep offspring*

**Introducción**

El desarrollo deficiente de los corderos y su consecuente bajo peso son frecuentes en la cría extensiva de ovinos. Estos problemas están asociados a la mala nutrición de las madres durante la gestación. El objetivo fue evaluar los efectos de la restricción nutricional materna durante el 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> tercio de gestación sobre el desarrollo fetal y post natal de las crías ovinas desde el nacimiento hasta su faena.

**Materiales y Métodos**

El ensayo se realizó en el Laboratorio de Reproducción del INTA Bariloche. Se utilizaron 30 ovejas adultas múltiparas con 80 días de gestación simple, diagnosticadas por ecografía transrectal a los 30 días post servicio, con un promedio de 44,0 ± 4,2 kg de peso vivo (PV) y 2,07 ± 0,11 puntos de condición corporal (CC). Las ovejas fueron trasladadas del campo a la EEA al día 70 de gestación y se inició un acostumbramiento a la alimentación a corral por 10 días. Las ovejas preñadas se asignaron aleatoriamente a uno de dos tratamientos dietarios: restringido (R, n=15) o control (C, n=15) en 3 corrales/tratamiento con 5 animales cada uno. Ambos tratamientos recibieron una dieta a base de alimento balanceado (14% PB y 2,7 Mcal EM/kg MS) considerando el 75% (R) o el 125% (C) de los requerimientos nutricionales de gestación respectivamente, según las tablas del NRC (2006) para el estado fisiológico correspondiente. Las dietas fueron ajustadas semanalmente según el PV de las ovejas y el avance de la gestación. En ambos tratamientos el consumo fue del 100% de lo ofrecido. Esta ración se ofreció desde el día 80 hasta el día 140 de gestación. A partir del día 140 y hasta el momento de faena de los corderos, las ovejas fueron alimentadas con el 100% de los requerimientos nutricionales. Se registró el PV y la CC de las ovejas en forma semanal. Al momento del parto se registró el peso de la placenta (PP) y el área de los cotiledones. Se calculó la eficiencia placentaria (EF): peso vivo al nacimiento del cordero (PVN) sobre el PP. Los corderos fueron identificados con caravanas y se registró fecha de nacimiento, el PVN y el sexo. Los corderos permanecieron en lactancia con sus madres hasta el

momento de la faena que se realizó a los 46 ± 3 días de vida (R, 9 machos y 6 hembras; C, 7 machos y 8 hembras). Los corderos se pesaron cada 15 días hasta el día de la faena estimando la ganancia diaria de peso vivo. A la faena, se registraron el peso de los órganos reproductivos de machos y hembras, peso del hígado y peso de la canal fresca, largo de la canal, grado de cobertura renal (escala 0 al 1), grado de engrasamiento, espesor de grasa dorsal y área de ojo de bife. Todas las variables se analizaron mediante ANOVA considerando al tratamiento dietario y al sexo como efectos fijos y su interacción. La significancia estadística fue aceptada con un  $P < 0,05$ .

**Resultados y Discusión**

La variación de CC ( $\Delta$ CC) entre el inicio y final del experimento fue superior ( $P < 0,05$ ) para las ovejas C ( $\Delta$ CC de 0,90 ± 0,09 puntos) comparado con las R ( $\Delta$ CC 0,03 ± 0,09 puntos). El sexo y la interacción con el tratamiento no evidenciaron significancia para las variables estudiadas. El PP (R: 409 ± 0,02; C: 427 ± 0,02) y la EF (R: 11 ± 0,06; C: 12,2 ± 0,06) no presentaron diferencias entre tratamientos ( $P > 0,05$ ), sin embargo, se observó mayor ( $P < 0,05$ ) área de los cotiledones en las ovejas R (465 ± 43 mm<sup>2</sup>) que en las C (338 ± 46 mm<sup>2</sup>). La restricción nutricional en el 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> tercio de gestación afectó el crecimiento fetal de los corderos, presentando menor PVN y menor peso de algunos órganos ( $P < 0,05$ ; Tabla 1), así también como el desarrollo corporal hasta la faena. El peso de los testículos se vio afectado en los machos R, sin embargo, las hembras no presentaron menor peso de los ovarios. A la faena las características de la canal evaluadas se vieron afectadas, evidenciando la importancia de la nutrición materna durante los dos últimos tercios de gestación ( $P < 0,05$ ; Tabla1).

**Conclusiones**

La restricción nutricional durante el 2<sup>do</sup> y 3<sup>er</sup> tercio de gestación afectó negativamente el desarrollo fetal y el crecimiento en la vida post natal de los corderos Merino.

**Bibliografía**

NRC 2006. In Nutrient Req. Small Ruminants: 150-172.

**Tabla 1.** Características evaluadas en corderos nacidos de madres restringidas (6 hembras y 9 machos) y controles (8 hembras y 7 machos) según la dieta nutricional en el segundo y tercer tercio de gestación.

	Restringido	Control	EEM	P valor
PVN (kg)	4,69	5,12	0,1	0,02
GDPV (g/d)	245	277	0,01	0,05
PVF (kg)	15,5	17,9	0,6	0,01
CC a la faena	3,05	3,27	0,07	0,03
Peso útero y ovarios (g)	11,7	12,4	1,0	0,59
Peso testículos (g)	13,4	19,3	1,7	0,02
Peso hígado (g)	281	328	12	0,01
Peso canal fresca (kg)	7,99	9,59	0,4	0,005
Largo canal (cm)	47	50	0,55	0,006
Cobertura renal (0-1)	0,65	0,92	0,06	0,006
Grado de Engrasamiento (1-4)*	2,4	3,00	0,22	0,05
Espesor de grasa dorsal (mm)	1,3	2,4	0,31	0,02
Área de ojo de bife (cm <sup>2</sup> )	7,85	9,08	0,38	0,04

PVN= peso vivo al nacimiento, GDPV= ganancia diaria de peso vivo, PVF= peso vivo a la faena \*: clasificación de canales de corderos ligeros según estado de engrasamiento (Doce, 1993).  $P < 0,05$  indican diferencias significativas entre tratamientos.