

DESTETE AL PARTO Y METODOLOGÍA DE APOORTE DE CALOSTRO, INFLUENCIA SOBRE EL CRECIMIENTO DE LAS CORDERAS Y LA PRODUCCIÓN LECHERA DE LAS OVEJAS

L.M. Oregui, M.V. Bravo, J. Arranz, E. Urarte, I. Salvador
CIMA-Granja Modelo de Arkaute. Apdo. 46 01080 Vitoria-Gasteiz

Introducción

La presente comunicación forma parte de un trabajo orientado al análisis de los efectos del destete al nacimiento, como táctica de manejo de las corderas de reposición dentro de un plan de reducción-eliminación de la incidencia de Visna-Maedi en los rebaños lecheros de la Comunidad Autónoma del País Vasco realizado por el SIMA-Derio.

Materiales y Métodos

Exp. 1. Se utilizaron 49 corderas de raza Latxa distribuidas en 4 lotes (Cal1, Cal2, Cal3, Cal4), en función del tipo de calostro empleado, liofilizado en polvo (IMMUNO-BAC Lab. Calier S.A); liofilizado en pasta (COLOZYME OC, Vetinsa, S.A.); calostro natural de vaca y encalostrado natural con la madre. Las corderas de los tres primeros lotes se apartaron en el momento del nacimiento. A los lotes Cal1 y Cal2 se les proporcionó el calostro en una sola toma, siguiendo las pautas de cada producto y las corderas del lote Cal3 recibieron el calostro en cuatro tomas a razón de 180 ml/kg de PV (Mellor, 1990). Los animales del lote Cal4, se retiraron de las madres a las 24 horas, asegurándose en todos los casos la ingestión de calostro en al menos tres momentos. Una vez encalostrados, todos los animales fueron criados en lactancia artificial utilizando un substitutivo lácteo comercial en cubos y en un solo grupo de manejo. Inicialmente se proporcionó la leche *ad libitum* en tres tomas diarias, que se redujeron a 2 los 15 días, poniéndose a libre disposición heno de alfalfa, pienso (85% de cebada grano, 13% de soja y 2% de corrector vitamínico-mineral) y agua. A los 37 días el aporte de leche se redujo a una toma diaria y el destete se realizó a los 44 días de vida. El estado sanitario de las corderas se controló diariamente y el peso vivo semanalmente hasta la semana 11 de vida. Todos los animales recibieron sendas dosis de Se y Vit A, D₃ E, a la semana de vida y al destete.

Exp. 2. Se utilizaron 51 ovejas de raza Latxa distribuidas en dos lotes (A (n=27) y O (n=24)) homogéneos en cuanto a edad y producción lechera anterior, con fecha media de parto el 28 de enero (d.s. = 1 día). En el lote A las ovejas criaron un solo cordero, pasando al ordeño de media a los 30 días post-parto (d.s. = 2 días). En el lote O las ovejas fueron ordeñadas desde el parto sin haber tenido contacto con los corderos. La alimentación, consistente en silo de pradera natural en rotopaca (*ad libitum*), silo de maíz (1 kg/oveja/día) y 700 g de pienso, supuso unos aportes de 1.8 UFL y 206 g PDI día y fue igual en ambos lotes. A partir de la semana 5 las ovejas salieron al pasto durante 4 horas/día, retirándose el silo de maíz de la ración. En ambos lotes se realizó ordeño mecánico dos veces al día, determinándose la producción y composición de la leche (Inst. Lactológico de Lekunberri, Navarra) semanalmente hasta la semana 11 post-parto.

En ambas experiencias las distintas medidas semanales se consideraron como medidas repetidas, utilizándose el modelo (1) para su análisis. En la contrastación del efecto del tratamiento se ha utilizado la suma de cuadrados del efecto animal anidado a tratamiento. Los valores medios corresponden a las medias de mínimos cuadrados (lsmeans).

$$Y_{ijk} = \mu + \text{Tratamiento}_i + \text{Animal}_j(\text{Tratamiento}_i) + \text{Semana}_k + \text{Semana}_k * \text{Tratamiento}_i + \epsilon_{ijk} \quad (1)$$

Resultados y discusión

Exp 1: El crecimiento medio (Cre) de las corderas durante las primeras 11 semanas de vida fue 151 g/día (e.s.=5.0), alcanzándose uno peso vivo (PV) final de 16.2 kg (e.s.=0.25) (Fig.1). Ninguno de los parámetros estuvo afectado significativamente (p>0.1) por el tipo del calostro utilizado, obteniéndose un crecimiento medio de 144 (e.s.=9.1), 164 (e.s.=9.4), 152 (e.s.=9.5) y 140 g/día (e.s.=11.5) para los lotes Cal1, Cal2, Cal3 y Cal4, respectivamente.

Por el contrario los crecimientos medios son diferentes entre semanas (p<0.001), con una ralentización del crecimiento en las semanas 4 a 6, similar (p>0.1) en los distintos los lotes, achacable a un proceso de ectima contagioso que afectó al conjunto de los animales. Aparte de esto no se produjo ninguna baja ni se observó ningún proceso clínico: diarreas, procesos respiratorios, etc., comunes en animales lactantes. Posteriormente y con el destete se produjo también una

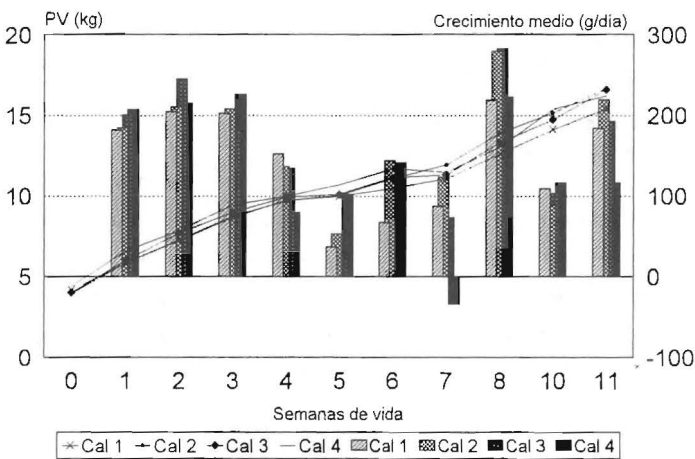


Figura 1.- Evolución del peso vivo (PV) y crecimiento diario (Cre) de las corderas con distinto tipo de calostro.

de estudio para los animales en ordeño desde el parto (O) y tras el amamantamiento de los corderos (A) se indica en la Fig 2. Como puede apreciarse, ambos grupos experimentan una reducción de la producción desde el inicio del ordeño, independientemente del momento del mismo. En ambos tratamientos tanto las producciones iniciales (1005 vs. 1050 ml/día) y finales (786 vs. 775ml/día), para los tratamientos O y A respectivamente, fueron similares (p>0.1). Ello supone una reducción de la producción de 15 (e.s.=8.3) (p=0.08) y 65 (e.s.=10.0) (p<0.05) ml/semana en los lotes O y A respectivamente. Al considerar la producción ordeñada y comercializada, sin tener en cuenta la leche de la primera semana de las ovejas del lote O, esta es superior

ralentización acusada del crecimiento, siendo en este caso más marcada en las corderas del lote Cal4 (p<0.01). Estos primeros datos, si bien limitados en cuanto al número de animales utilizados, muestran una similitud de resultados entre los distintos métodos de encalostramiento.

Exp 2. La producción lechera (PL) en el período

($p < 0.05$) en este lote O (61 l. (e.s.=5.0) vs 46 l. (e.s.=4.7)). Estos resultados son similares a los descritos por Caja et al. (1987) en la oveja manchega, si bien en otras razas (Hadjipanyiotou y Economides, 1986) no se ha visto una ventaja productiva en el destete al parto.

Al analizar de acuerdo con el modelo anteriormente descrito (1), la producción lechera semanal en las semanas 5 a 11 no se vio afectada de forma significativa ($p > 0.1$) por el momento de inicio del ordeño, obteniéndose producciones medias de 846 ml/día (e.s.=32.3) y 937 ml/día (s.s.=32.5) en los lotes O y A, respectivamente. Ello supone unas producciones similares ($p > 0.1$) en este período, con 44 l. (e.s.=4.0) y 46 (e.s.=4.7) (lotes O y A), mientras que los autores antes indicados observaron, en ovejas manchegas, una mayor producción en las ovejas

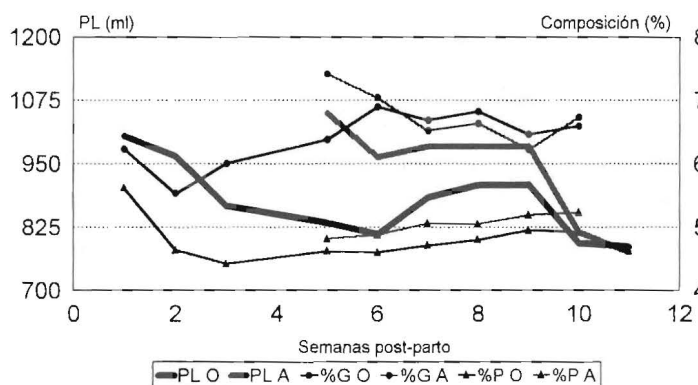


Figura 2.- Producción semanal y composición de la leche de las ovejas destetadas al parto (O) y tras la cría de los corderos (A).

que amamantarón los corderos. Será preciso confirmar estos resultados preliminares, profundizando en la persistencia de la lactación, aunque de los datos expuestos no parece derivarse que esta sea inferior en las ovejas ordeñadas desde el parto.

En cuanto a la composición de la leche, no se observan diferencias ($p > 0.1$) en el % de grasa (%G) en ambos lotes con valores medios de 6.64% (e.s.=0.07) y 6.76% (e.s.=0.07) y en los lotes O y A respectivamente. Por el contrario el % de proteína (%P) en el lote A (5.04% e.s.=0.03) fue superior ($p < 0.001$) al encontrado en el lote O (4.77% e.s.=0.03), con diferencias similares a lo largo del período analizado (Fig. 2). La presencia o no del cordero podría afectar al control hormonal de la síntesis y secreción de proteínas; en particular se ha visto que la oxitocina incrementa, *in vitro*, la secreción de caseínas neosintetizadas (Olivier-Bousquet, 1993).

Referencias Bibliográficas

- Caja G., Torres A., Fernandez N., Gallego L., Molina M.P., Arranz J., 1987. Influencia del tipo de lactación y de la modalidad de destete sobre la productividad de rebaños lecheros de raza manchega. Becas Investigación, Caja de Ahorros de Albacete, 133 pp.
- Hadjipanyiotou M., Economides S., 1986. Tech. Bull. 78. Agr.Res.Inst. Chipre. 7pp.
- Mellor D., 1990. *In Practice*, 239-244..
- Olivier-Bousquet M., 1993. En "Biologie de la Lactación". Editado por J.Martinet y L.M.Houdebine. Editorial INRA. p 367-387.