

## Estudio preliminar efecto de la administración intramuscular de suero bovino a terneros recién nacidos, sobre la concentración de proteínas séricas

Lapalma, C.A.<sup>1</sup>; Schlegel, S. M. <sup>1</sup>; Quiroz Lapalma, M.M. <sup>1</sup>; Pucheta Franco, C.J.A. <sup>1</sup>; Reibel, G<sup>2</sup>; Copes, J. <sup>2</sup>. Allassia, M<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Grupo estudio dirigido Crianza Artificial de Terneros. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional del Litoral (UNL). <sup>2</sup>Escuela Agricultura Ganadería y Granja UNL  
[guachera.fcvunl@gmail.com](mailto:guachera.fcvunl@gmail.com)

La crianza artificial de los terneros es fundamental para el tambo ya que afecta la producción futura de leche y la dinámica de crecimiento del rodeo. El 80% de los terneros que calostran mal, tienen alta probabilidad de morir, dado la falta de incorporación de inmunoglobulinas, factor fundamental en la supervivencia de los recién nacidos. Las fallas en la ingestión o suministro de calostro a los terneros al nacer, especialmente en la especie bovina, eleva la incidencia de presentación de enfermedades, destacando a las diarreas como principal problema, llegando a representar el 78,2% de las causas de enfermedad y el 46,5% de las causas de muerte<sup>2</sup>. Por otro lado, las enfermedades respiratorias se encuentran en segundo lugar en importancia, significando un 16,1% de los enfermos y un 12,6% de los terneros muertos. Un inconveniente que presentan las explotaciones lecheras es la calidad inadecuada de calostro que se le administra a los terneros recién nacidos, producto de la mala calidad de calostro producida por las vacas<sup>1</sup>. Además, la mayoría de los productores no realizan determinaciones de calidad de calostro antes del suministro del mismo, tampoco se toman recaudos en la incorporación de prácticas que permitan asegurar el suministro de calostro, como la realización de sondajes para asegurar la ingesta de alimento al recién nacido. Así mismo los controles en las crianzas con respecto al arribo de los animales a la misma no se realizan y se reciben terneros que no han calostrado correctamente. Existen diferentes prácticas para mejorar el índice de calostrado en los terneros, que presentan variado grado de dificultad. Varios autores describen una práctica sencilla como es la inyección intramuscular de suero bovino como método para lograr un incremento de las proteínas plasmáticas en terneros, no encontrando datos de su implementación en terneros provenientes de explotaciones tambeiras de la zona de influencia del Grupo de Crianza artificial de terneros (CAT) de la Facultad de Ciencias Veterinarias. Por tal motivo, el objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de la inyección Intramuscular de suero bovino a terneros de crianzas artificiales de la zona de influencia del CAT.

Se utilizaron 10 terneros machos y hembras, Holando argentino, recién nacidos alimentados con leche proveniente del tambo durante el tiempo de crianza (60 días) y alimento balanceado 21% PB desde los 7 días de vida. Los animales se encontraban alojados en estacas individuales, en el sector de Crianza perteneciente a la Escuela de Agricultura, Ganadería y Granja de la UNL. Al nacimiento todos los animales fueron calostrados manualmente mediante sondaje suministrando alrededor de 700 ml de calostro por cada 10kg de peso vivo. Los animales fueron distribuidos al azar para conformar un grupo control (GC) al que se le inyectó, 5 ml de solución fisiológica en forma IM en el músculo semitendinoso 5 cm distal a la tuberosidad isquiática, el día 3 de nacido y grupo tratamiento (GT) al que se le inyectó 5 ml de suero bovino vía IM en el músculo semitendinoso, 5 cm distal a la tuberosidad isquiática, al día 3 de nacido. Para la obtención del suero bovino a inocular, se extrajeron 60 ml de sangre de una vaca adulta, que cursaba la mitad de su quinta lactancia, inoculada con las siguientes vacunas: Fiebre aftosa, Brucelosis, carbunco, Rinotraqueitis bovina infecciosa, Diarrea viral bovina, Campylobacteriosis genital bovina, Leptospirosis, Hemofilia. La sangre fue centrifugada durante 7 minutos a 2500 rpm, el sobrenadante fue retirado y guardado refrigerado hasta ser utilizado. De los terneros de ambos grupos se obtuvo sangre sin anticoagulante de vena yugular para realizar determinaciones de proteínas plasmáticas en suero, mediante refractómetro, los días 0, 3,

# VI JORNADA DE DIFUSIÓN DE LA INVESTIGACIÓN Y EXTENSIÓN

Noviembre 2018 · Esperanza · Santa Fe · Argentina

ÁREA TEMÁTICA: **SALUD ANIMAL**

4, 6, 12 y 21 de vida. Se realizó un análisis estadístico descriptivo: Promedio, Desvío estándar (ST), Coeficiente de Variación (CV) y la prueba de t de student.

Tabla 1: Valores promedios, de la concentración de proteínas plasmáticas en terneros Grupo control GC y Grupo tratamiento GT, durante los diferentes tiempos de muestreo.

	GT	GC	GT	GC	GT	GC	GT	GC	GT	GC	GT	GC
Edad (Días)	0		3		4		6		12		21	
Promedio (g/dl)	5,04	4,78	5,46	5,60	5,67	5,10	5,22	5,38	4,68	4,90	5,10	4,73
ST	1,04	0,10	0,39	2,99	3,25	2,41	0,94	0,57	0,44	2,35	2,54	0,50
CV	0,21	0,02	0,07	0,53	0,57	0,47	0,18	0,11	0,09	0,48	0,50	0,11

La prueba de t indica que no hubo diferencias estadísticas significativas entre los grupos, para los distintos momentos de muestreo. Si bien los resultados obtenidos utilizando este protocolo muestran que no hay diferencias estadísticas significativas y dado que es una esta técnica práctica, sencilla, de fácil aplicación, que no demanda una formación intensiva del operario, se considera la posibilidad de seguir adaptando el protocolo de trabajo para mejorar los parámetros en estudio.

Se agradece la colaboración de la Cátedra de Fisiología en el desarrollo de las actividades del trabajo.

## BIBLIOGRAFÍA

- 1.-Otterby, D.; Linn, J. 1981. Advances in nutrition and management of calves. Agricultural Extensión Service. University of Minnesota. 1 – 6.
- 2.- Smith, MJ. 2004. Evaluación de un sistema de alimentación integrado de terneros neonatos en una lechería de la zona central. Tesis (en opción al grado académico de Licenciado en Agrorecursos Mención Agronomía y al Título Profesional de Ingeniero Agrónomo). Pontificia Universidad Católica de Chile. Disponible en: [www.uc.cl/agronomia/d\\_investigacion/Proyectos/](http://www.uc.cl/agronomia/d_investigacion/Proyectos/). [Consulta: 20 de enero del 2006]