

SA 3 Efecto de suplementación parenteral con minerales con capacidad antioxidante durante el periparto de vacas lecheras.

Picco, S.J.^{1*}, Palladino, R.A.², Guzman Loza, A.L.³ y Sanabria, R.⁴

¹ Cátedra de Nutrición Animal y Alimentos. FCV-UNLP/IGEVET-CONICET. ²CONICET-UNLZ. ³Cátedra de Patología Especial. FCV-UNLP. ⁴Cátedra de enfermedades de Grandes Animales. FCV-UNLP.

*E-mail : spicco@fcv.unlp.edu.ar, sjpicco@gmail.com

Effect of parenteral supplementation with antioxidant minerals during peripartum of dairy cows.

Introducción

Los desafíos metabólicos a los que deben enfrentarse las vacas lecheras durante el periparto (especialmente desde los 20 días previos al parto y las 6-8 semanas posparto), representan un período de alta vulnerabilidad para la aparición de enfermedades infecciosas y/o metabólicas, especialmente en vacas de alta producción. El abrupto crecimiento del ternero primero, y los elevados requerimientos del calostro y la lactancia después, constituyen un gran desafío adaptativo, capaz de afectar funciones tales como la respuesta inmune, la función reproductiva y la capacidad de producción, conduciendo en muchos casos a la aparición de las alteraciones comúnmente observadas durante el peri-parto, siendo las más comunes la retención placentaria, metritis y mastitis. En tales circunstancias, numerosos autores han observado un incremento del estrés oxidativo, que por su naturaleza biológica, se encuentra vinculado a la presencia de niveles óptimos de microminerales (Spear and Weiss, 2008; Suttle, 2010). El objetivo de este ensayo fue evaluar la eficacia de la aplicación de una formulación experimental de microminerales con capacidad antioxidante, en un esquema de suplementación de tres dosis, aplicados durante el periparto de vacas lecheras, sobre la incidencia de retención placentaria, metritis, mastitis y mortandad o refugio.

Materiales y métodos

Un total de 110 vacas Holstein, de segunda a cuarta parición, fueron asignadas aleatoriamente a un grupo de estudio (GS) (N=51) y a un grupo control (GC) (N=59). Los animales del GS recibieron una dosis de 5 mL de una formulación experimental conteniendo 1% de Cobre, 5% de Zinc y 0,5% de Selenio, por vía SC, en la tabla del cuello, los días -20 preparto, 1 día y 15 días posparto. El grupo control fue suplementado con 5 mL de solución fisiológica estéril en los mismos tiempos de aplicación. Se evaluó la tasa de mortalidad y/o refugio (M&R), retención placentaria (RP), metritis y mastitis hasta 30 días post parto. Los resultados fueron comparados estadísticamente utilizando la prueba de Chi Cuadrado, aceptando una significación estadística de 0,05.

Resultados y Discusión

Los resultados obtenidos en el ensayo pueden observarse en el Cuadro 1 e incluyen a la totalidad de los animales del GC y a 45 animales pertenecientes al grupo tratados, ya que 6 animales no lograron completar el esquema de suplementación parenteral de 3 dosis, y por ende no fueron considerados. Los animales del grupo control presentaron una incidencia significativamente mayor de mastitis y muertes o refugos, mientras que los

animales del grupo tratado presentaron una mayor incidencia de metritis.

Cuadro 1. Cantidad de animales con mastitis, retención placentaria, metritis y mortandad (y/o refugio), en los animales del grupo control y tratado, respectivamente.

	GC	GS	Valor de p
Mastitis	18	5	p= 0,018
RP	7	10	p= 0,15
Metritis	17	22	p=0,036
M&R	7	0	p< 0,01

Conclusiones

Los resultados preliminares obtenidos en el presente ensayo muestran un efecto positivo de la utilización parenteral de una mezcla de microminerales con capacidad antioxidantes durante el periparto, sobre la presentación de cuadros de mastitis y sobre la mortandad o refugio de animales posparto. Por el contrario, en los animales no suplementados se observó una menor incidencia, no significativa, de retención placentaria y significativa de metritis. Futuros estudios bioquímicos destinados a monitorear el comportamiento de indicadores de estrés oxidativo, así como un mayor número de animales, serán necesarios para esclarecer el impacto de este tipo de nutrientes en la salud de la vaca lechera de alta producción durante el periparto.

Agradecimientos

Los autores agradecen a Hernan Finnegan, Diego Almada, Santiago Rocca, Toto, Juan Genta y a todo el personal del establecimiento ganadero Tubicha Mini.

Bibliografía

- SPEAR, J.W., and WEISS, W.P. 2008. Role of antioxidants and trace elements in health and immunity of transition dairy cows. *Vet J.*;176(1):70-6.
- SUTTLE, N.F. 2010. *Mineral Nutrition of Livestock*. 4th Ed. CABI Publishing. ISBN: 978-1-84593-472-9.