

PRESENTACIÓN DE ACIDOSIS SUBAGUDA (SARA) Y ALCALOSIS RUMINAL EN VACAS DE REBAÑOS LECHEROS EN PASTOREO OTOÑAL¹

Mirela Noro^{2,3}, Ricardo Chihuailaf², Jaime Cespedes⁴, Fernando Wittwer²

²Ins.Cs Clín.Vet., Univ. Austral de Chile. ³mirelanoro@gmail.com, ⁴Prog. Magister Ciencias, UACH

INTRODUCCIÓN

Vacas lecheras en praderas con alto contenido de proteína o carbohidratos solubles pueden cursar con alcalosis o acidosis ruminal, respectivamente (Huntington y Archibeque, 1999; Kolver y de Veth, 2002). La determinación del pH del líquido ruminal (LR) es el único indicador directo del grado de acidosis o alcalosis ruminal en un rebaño (Contreras y Noro, 2009). El objetivo del presente trabajo es describir los valores del pH ruminal y la presentación de acidosis y alcalosis ruminal en grupos de vacas entre 5 a 35 días de lactancia y entre 50 a 120 días de lactancia de trece rebaños lecheros del sur de Chile en pastoreo de otoño.

MATERIALES Y MÉTODOS

El estudio se realizó en otoño del 2009 en trece rebaños lecheros en condiciones de pastoreo en praderas naturalizadas mixtas con predominio de ballica (*Lolium sp*) y suplementadas con concentrado (4 ± 2 kg/vaca/día), distribuidos en las XIV y X regiones de Chile. De cada rebaño se seleccionaron, 6 a 7 vacas multíparas, Frisión Negro, entre 5 a 35 días de lactancia (Grupo lactancia temprana) y 6 a 7 entre 50 a 120 días de lactancia (Grupo pico de lactancia). De cada vaca se obtuvo una muestra de líquido ruminal mediante ruminocentesis dorsal, inmediatamente posterior a la ordeña de la tarde. Los valores de pH fueron determinados inmediatamente mediante el uso de un pHmetro portátil (Hanna instruments HI 98128[®]).

La presentación de acidosis subaguda (SARA) en un grupo del rebaño fue diagnosticada cuando 2 o más vacas presentaron pH en LR inferior a 5,6 (Nordlund et al, 1995). La presentación de alcalosis ruminal en el rebaño fue diagnosticada cuando 2 o más vacas del grupo presentaron valores de pH en el LR superiores a 7,0 (Garry, 2006). Los datos fueron analizados empleando el programa Statistix 8.0[®] para establecer promedios, desviación estándar (DE) y la normalidad de los datos. Se comparó los valores de pH entre grupos mediante la prueba de t de Student, y entre rebaños mediante ANDEVA, considerando significativo $P < 0,05$.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Los valores promedios de pH en el LR fueron similares entre el grupo de lactancia temprana ($6,1 \pm 0,47$) y pico de lactancia ($5,9 \pm 0,39$; $P > 0,05$), mientras que entre rebaños se presentaron diferencias ($P < 0,05$), a su vez no se observó un efecto de la interacción entre el grupo de vacas y rebaños ($P > 0,05$). La mayoría de los rebaños presentó valores de pH ruminal entre el rango de 6,0 a 7,0 (Figura 1).

El menor valor promedio de pH para un grupo fue de $5,3 \pm 0,2$ observado en vacas en pico de lactancia. El mismo rebaño presentó el menor valor de pH en el grupo de vacas en lactancia temprana ($5,5 \pm 0,4$). El mayor valor promedio de pH para un grupo fue de $6,7 \pm 0,3$ observado en vacas en lactancia temprana.

SARA fue diagnosticada con mayor frecuencia en las vacas procedentes del grupo en pico de lactancia (14,6%) comparado las vacas en lactancia temprana (9,2%), señalando que la causa más importante para la presentación de SARA estaría asociada a la dieta. Seis grupos de vacas

¹ Consorcio de la leche FIA-CS-C-2004-1-P-002 M2P6.

presentaron SARA (Cuadro 1), 4 de ellos pertenecientes a 2 rebaños con diagnóstico de SARA en ambos grupos, lo que indicaría problemas de manejo nutricional en estos rebaños (Nordlund et al, 1995).

La presentación de alcalosis ruminal fue de 5,8%, presentándose solo en dos grupos de vacas de lactancia temprana (Cuadro 1), situación que se asociaría al consumo de forrajes de otoño con elevada concentración de proteínas degradables y a la menor capacidad de absorción ruminal acorde al período fisiológico (Contreras y Noro, 2009).

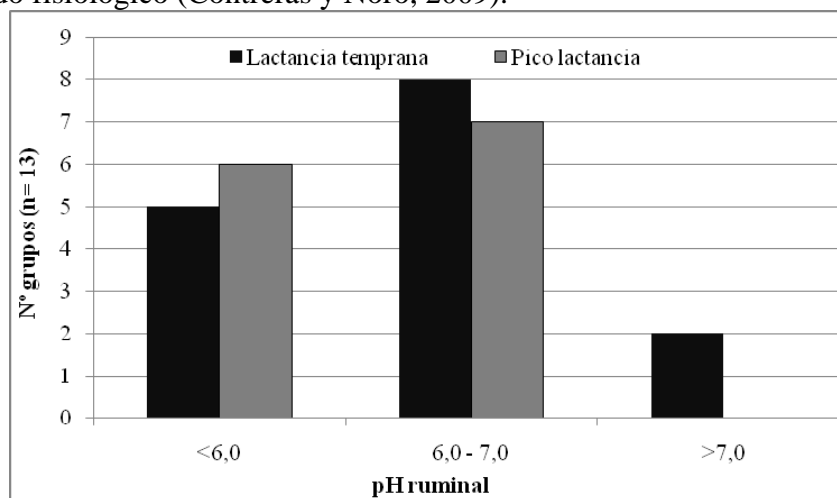


Figura 1. Distribución de grupos de vacas en lactancia temprana y pico de lactancia de 13 rebaños lecheros del sur de Chile, según sus valores de pH ruminal (< 6,0; 6,0 a 7,0 y > 7,0).

Cuadro 1. Presentación de SARA y alcalosis ruminal en grupos de vacas y en vacas en lactancia temprana o en el pico de lactancia de 13 rebaños del sur de Chile.

	SARA (pH <5,6)		Alcalosis (pH >7,0)	
	Lactancia Temprana	Pico Lactancia	Lactancia Temprana	Pico Lactancia
Grupos	2/13	4/13	2/13	0/13
Vacas	8/86	13/89	5/86	1/89

CONCLUSIONES

La acidosis subaguda y la alcalosis ruminales se presentan en los rebaños lecheros mantenidos a pastoreo en el período de otoño en el sur de Chile.

Las vacas al redor del pico de lactancia presentaron una mayor frecuencia de acidosis subaguda que las de lactancia temprana.

REFERENCIAS

- Contreras PA, Noro, M. 2009. Rumen: Morfofisiología, trastorno y modulación de la actividad fermentativa. Valdivia, Chile. 110p.
- Garry F. 2006. Indigestao em ruminantes. En: Smith BP. Medicina Interna de Grandes Animais. 3° ed. Ed. Manole: Barueri, SP, Brasil. p.722-744.
- Huntington GB, SL Archibeque. 1999. Practical aspects of urea and ammonia metabolism in ruminants. Proc Am Soc Anim Sci, 1-11.
- Kolver ES, MJ de Veth. 2002. Prediction of ruminal pH from pasture-based diets. J Dairy Sci 85, 1255-66.
- Nordlund K, Garret E, Oetzel G R. 1995. Herd-based ruminocentesis: a clinical approach to the diagnosis of subagute rumen acidosis. The compendium S48-S56.