

TRATAMIENTO DE CETOSIS SUBCLÍNICA EN VACAS LECHERAS

# Evaluación clínica de campo de un compuesto de butafosfan y cianocobalamina (phosphorum<sup>®</sup> b12/Coforta<sup>®</sup> – Bayer)

La cetosis subclínica es un desorden metabólico en ganado lechero caracterizado por niveles anormales de cuerpos cetónicos (acetona, acetoacetato y  $\beta$ -hidroxibutirato) en sangre, orina y leche en ausencia de signos clínicos (Anderson, 1988). La frecuencia a nivel mundial varía de un 6,9% a un 34% en los primeros dos meses de lactancia (Carrier *et al.*, 2004). La cetosis subclínica ocurre en la lactancia temprana cuando la ingesta de alimento no es capaz de reponer la energía perdida para sostener altos niveles de producción láctea. La evaluación cuantitativa de cuerpos cetónicos en la sangre, la orina y leche puede ser útil para diferenciar vacas sanas de aquellas con cetosis subclínica (Duffield, 2000). Considerando que la cetosis subclínica en ganado lechero puede llevar a pérdidas económicas por disminución en la producción láctea, disminución en el desempeño reproductivo, incrementado riesgo de desplazamiento de abomaso y un elevado riesgo de cetosis clínica (Carrier *et al.*, 2004),

estrategias de prevención y terapias oportunas puede reducir la incidencia de cetosis clínica y subclínica, además de man-

tener altos niveles de producción. El objetivo de este estudio fue evaluar el efecto de butafosfan (1-(Butilamino)-1-metiletil]-ácido fosfónico) y cianocobalamina en ganado lechero con cetosis subclínica. (Coforta<sup>®</sup> solución inyectable: butafosfano al 10% y cianocobalamina al 0,005 %)

## Materiales y métodos

Durante el período de febrero a diciembre de 2007, se llevó a cabo un estudio clínico con control negativo, ciego, multicéntrico y aleatorio, en 79 vacas primíparas y múltiparas en lactancia temprana criadas en cuatro granjas italianas, todas con cetosis subclínica diagnosticada con el test Ketolac Veterinaria AG. Un grupo (n=42) fue tratado con Coforta<sup>®</sup> (GT: Grupo tratado) a una dosis de 25 ml /animal de forma IM, una vez al día durante cinco días consecutivos. El grupo control (GC) (n=37) no fue tratado.

Los niveles de  $\beta$ -hidroxibutirato (BHBA) ( $\mu\text{mol/L}$ ) en leche (medidos mediante el empleo del test Ketolac Veterinaria-AG) se convirtieron a puntaje según la siguiente pauta:

puntaje 0 = 0-99; 1 = 100-199; 2 = 200 – 499; 3 = > 500,

Valores iguales o superiores a 200 ( $\mu\text{mol/L}$ ) de BHBA en leche sirvieron como punto de partida para el diagnóstico de cetosis subclínica. Valores < a 100  $\mu\text{mol/L}$  se consideraron como negativos de forma segura.

Respecto al apetito se consideró la siguiente pauta: puntaje 0 = normal; 1 = poco modificado; 2 = seriamente reducido; 3 = anorexia

Actividad de los bovinos (Sistema Alpro DE Laval): puntaje 1 = del 80% al 100%; 2 = del 60% al 79%; 3 = < a 60%.

Otras enfermedades (cetosis clínica, desplazamiento abomasal izquierdo (DAI) o mastitis a 0.05 fueron considerados como estadísticamente significativos.

## Resultados

Después de diez días de iniciada la prueba, la incidencia de cetosis subclínica basada en el examen de leche fue estadísticamente diferente entre los



Gráfico 1: Frecuencia de presentación de cetosis subclínica

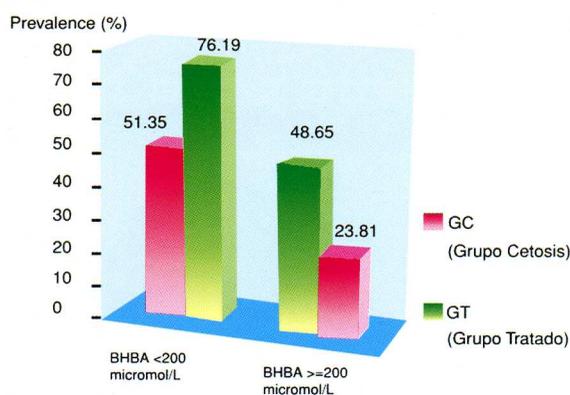


Gráfico 2: Frecuencia de vacas curadas posterior al tratamiento con Coforta® B12

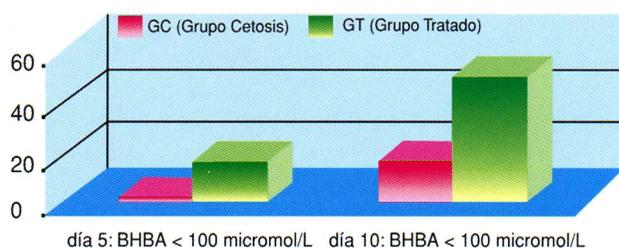


Gráfico 3: Frecuencia de vacas curadas posterior al tratamiento con Coforta® B12

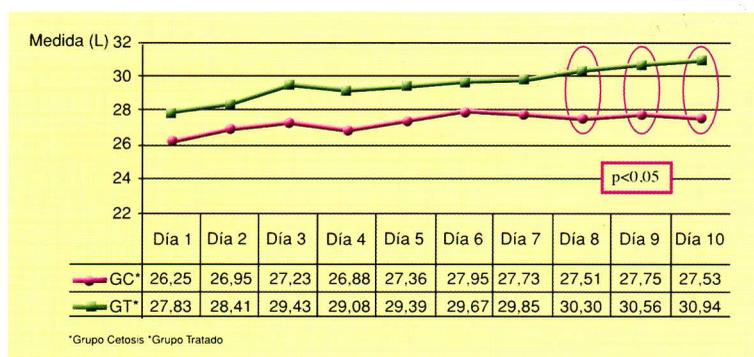


Gráfico 4: Actividad de los bovinos y presentación de otras enfermedades en grupos control y tratado con Coforta® B12

No se observaron diferencias significativas entre los grupos, en cuanto a temperatura, actividad y otros síntomas.

Día 10	Actividad de los bovinos	Otras enfermedades (Cetosis clínica DAI o mastitis)
<b>Grupo GC (n=37)</b>	<b>81,08%</b> (CI <sub>95</sub> 67,84-94,32)	<b>29,73%</b> (CI <sub>95</sub> 14,28-45,17)
<b>Grupo GT (n=42)</b>	<b>81,08%</b> (CI <sub>95</sub> 84,73-100,9)	<b>29,73%</b> (CI <sub>95</sub> 6,66-31,43)

grupos (P=0.0129) (Gráfico 1). La aplicación de Coforta® B12 incrementó la frecuencia de vacas curadas (BHBA en leche < a 100 µmol/L) al quinto día del tratamiento (16.67%), mostrando una diferencia estadística (P=0.0401) vs el grupo GC (2.7%) (Gráfico 2). Además, el tratamiento con Coforta® mejoró la producción láctea en 1,28 L, (de 26.25 a 27.53 L) para el grupo GC vs 3,41 L, (de 27.83 a

30.94 L) para el grupo tratado GT (P=0.0106) (Gráfico 3).

### Conclusiones

La administración de Coforta® B12 resultó en una reducción los niveles de BHBA en leche y una recuperación de la producción láctea.



Lucio Nisoli.

Departamento de Ciencias Veterinarias,  
Universidad de Camerino, Italia  
Bayer Health Care,  
División Sanidad Animal,  
Viale Certosa 130, 20156 Milano

### Referencias

1. Anderson L, 1998. Sub-clinical ketosis in dairy cows. *Metabolic diseases of ruminant livestock. Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 2: 233-251.
2. Carrier J, Stewart S, Godden S, Fetrow J, Rapnicki P. 2004. Evaluation and use of three cowside tests for detection of sub-clinical ketosis in early postpartum cows. *J. Dairy Sci.* 87: 3725-3735.
3. Duffield TF. 2000. Sub-clinical ketosis in lactating dairy cattle: metabolic disorders of ruminants. *Vet. Clin. North Am. Food Anim. Pract.* 16: 231-253.