

# HIPOMAGNESEMIA

Grupo de Sanidad Animal. 2001. Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria, E.E.A. Balcarce.

Sitio Argentino de Producción Animal - [www.produccion-animal.com.ar](http://www.produccion-animal.com.ar)

Volver a: [Suplementación mineral](#)

## INTRODUCCIÓN

La hipomagnesemia (tetania de los pastos, mal de los avenales) es un desorden metabólico de los rumiantes, que ocurre en regiones templadas, con clima frío y húmedo, en sistemas de producción que basan la alimentación del ganado en el pasto.

Los síntomas clínicos observados son agresividad, marcha tambaleante, temblor muscular, convulsión y muerte.

La deficiencia se produce por una combinación de factores: falta de aporte adecuado de magnesio al organismo, exceso de requerimientos y una baja capacidad de movilización de las reservas por parte del animal.

La época con mayor ocurrencia de casos agudos se presenta a fin de invierno-principios de primavera, coincidiendo con una alta tasa de crecimiento del pasto. Este contiene una alta proporción de agua y al ser consumido por el animal, la absorción de magnesio disminuye por una mayor tasa de pasaje. Además en estos pastos hay deficiencia de energía, y como la absorción de magnesio en rumen es de tipo activa (o sea requiere energía), se absorbe menos. A esto se suma una movilización de la grasa del animal para aportar energía, con el uso de magnesio como cofactor de diferentes enzimas, lo que disminuye su concentración en sangre.

Asimismo, esta etapa de crecimiento de pasto coincide con el estado fisiológico de las vacas en donde los requerimientos aumentan debido a un flujo del mismo hacia la leche (fin de gestación-principio de la lactancia).

La composición de la pastura también tiene importancia: las gramíneas tienen una menor concentración de Mg y Ca que las leguminosas. También el incremento de potasio estacional y el exceso de fertilización nitrogenada pueden contribuir a la ocurrencia de Hipomagnesemia.

La mayor susceptibilidad se presenta en bovinos adultos, en los cuales la capacidad de movilización de sus reservas de Mg es nula y depende por lo tanto de la ingesta diaria.

Las situaciones de stress, como movimientos de hacienda y encierres, desencadenan la aparición de casos agudos, los cuales generalmente terminan con la muerte de los animales.

Debido a su corto curso, pocas veces hay tiempo para tomar medidas y detener la mortandad y generalmente se aplican luego de comenzada la misma.

En general los animales que más frecuentemente se ven afectados son los que están en mejor estado, ya que la movilización de grasa provocaría una captura de Mg y por consiguiente una disminución del Mg sérico.

## PREVENCIÓN

El principio de la prevención consiste en asegurar un aporte diario total de 30 g de Mg/animal adulto durante el período susceptible. Para ello existen diferentes métodos que se describen a continuación:

- ◆ Pulverización del pasto de más de 10 cm. de altura con MgO (óxido de magnesio) en polvo o disuelto en agua; se realiza a razón de 25-30 kg de MgO por ha. Repetir cada 2 a 3 semanas durante el período de riesgo.
- ◆ Suministro con rollos o fardos (50 grs de MgO/animal, equivalente a 30 gr. de Mg)
- ◆ Melaza líquida con MgO. Si bien es menos conveniente que suplementos secos porque se aglutina en condiciones de humedad, aumenta la palatabilidad del MgO y aporta energía lo que mejora la absorción de Mg.
- ◆ Mezclas minerales o piedras para lamer, contienen MgO en proporciones aproximadas de 10 a 50 %; no es un procedimiento seguro porque el consumo es voluntario y este mecanismo tiene una altísima variabilidad entre animales.
- ◆ Mg en el agua de bebida: concentración no mayor de 1,5 g MgCl<sub>2</sub>/litro de agua. Esto corresponde a un aporte diario de 5 g de Mg. Se debe tener en cuenta que no todos los animales consumirán la dosis adecuada.
- ◆ Administrar una fuente energética para mejorar la absorción del Mg.
- ◆ Tener en cuenta la concentración de Mg de las sales comerciales. Si se utilizan bateas o comederos para administrar las sales, distribuirlos de forma tal que todos los animales tengan acceso a ellas.

## MANEJO GENERAL DEL RODEO

- ◆ Reservar pasturas de otoño, rastrojos de maíz y fardos o rollos para suplementación de los animales en el período de riesgo (Mayo a Septiembre, periparto y lactancia).

- ◆ Evitar que los animales lleguen al parto con exceso de peso. Ajustar aumentando la carga animal por ha, o restringiendo el consumo.
- ◆ Al realizar un cambio de pastura o alimentación el mismo deberá ser gradual.
- ◆ Evitar las situaciones de estrés y encierres prolongados

### TRATAMIENTO

- ◆ Aumentar la frecuencia de recorridas en el período de riesgo con el objetivo de detectar tempranamente los animales caídos o con signos y poder tratarlos a tiempo.
- ◆ Como único tratamiento para estos animales se recomienda el suministro de una fuente energética (concentrado de maíz, acompañado de compuestos precursores de la neoglucogénesis o glucosa por vía parenteral) y una fuente de Mg inyectable.
- ◆ Los macroelementos, en particular el Magnesio, deben siempre ser suministrados por vía oral para que tengan una acción preventiva. Los productos inyectables, aún los de acción prolongada, permanecen en circulación como máximo 3 días siendo eliminados por orina, por lo que sólo pueden utilizarse para el tratamiento de un animal con signos de hipomagnesemia, y no se aconseja su uso con fines preventivos.
- ◆ También se debe asegurar la adecuada hidratación del animal.

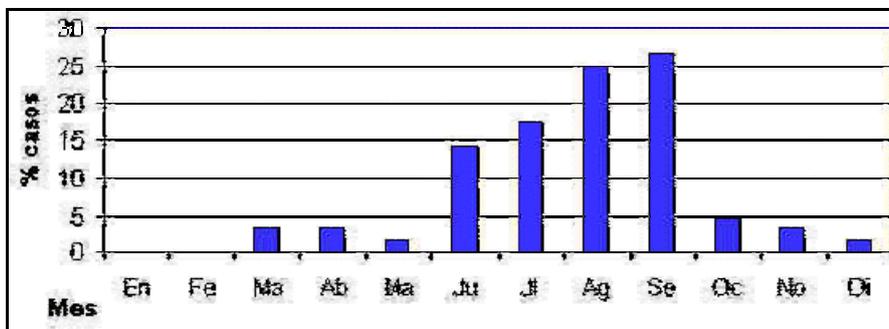
La formulación de Mg para administrar por vía parenteral puede ser de las dos que se mencionan a continuación:

- ◆ 200 a 300 ml de sulfato de Mg al 20% vía subcutánea.
- ◆ 400 ml glutamato o aspartato de Mg al 25% vía endovenosa.

### RECOMENDACIONES PARA REALIZAR EL DIAGNÓSTICO

Para poder realizar un diagnóstico de laboratorio, se deberán muestrear animales con y sin síntomas (8 a 10 de cada grupo). Es importante también obtener muestras del pasto que consumen los animales, para poder determinar el contenido de Mg y el potencial tetanigénico del mismo, estos valores servirán como referencia, ya que la composición de las plantas varía con el estado vegetativo de las mismas.

### ESTACIONALIDAD DE LOS CASOS DE TETANIA HIPOMAGNESÉMICA DIAGNOSTICADOS EN EL GRUPO DE SANIDAD ANIMAL DEL INTA BALCARCE (64 CASOS)



Volver a: [Suplementación mineral](#)