

ASPECTOS BÁSICOS SOBRE HIPOMAGNESEMIA EN EL SEMIÁRIDO

G. De Leo¹, A. Lauric¹, C. Torres Carbonell¹, A. Marinissen¹, A. F. Mayer², E. Di Marco³ y L. Álvarez⁴.
2016. INTA Bordenave.

1.- E. Bahía Blanca (INTA EEA Bordenave).

2.- A. E. R. Cnel. Pringles (INTA EEA Bordenave).

3.- Promotora Cambio Rural.

4.- Asociación de Ganaderos y Agricultores (AGA), Laboratorio Veterinario Álvarez.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Minerales](#)

1. INTRODUCCIÓN

La zona de Bahía blanca y Cnel. Rosales posee una media histórica de 638 mm (1959- 2014) con un rango entre mínimas y máximas con respecto a la precipitación histórica de 49% por encima y 51% por debajo del promedio entre 1000 mm y 300 mm respectivamente. Este es un punto muy importante debido a que los sistemas ganaderos instalados en el territorio deberían internalizar esta característica climática a través de la adopción de tecnologías que permitan estabilizar actividades ganaderas entre años.

Los últimos años se caracterizaron por inviernos húmedos sumado a otras condiciones propicias produjeron problemas de Hipomagnesemia provocando trastornos y hasta la muerte de animales. Debido a numerosas consultas por los productores ligados a la Agencia y teniendo en cuenta lo acontecido en la jornada realizada en Bahía Blanca donde se debatió esta temática (“Experiencias de tecnologías ganaderas en sistemas reales de producción, octubre 2014”) se presenta una transcripción de los conceptos básicos de la enfermedad de hipomagnesemia y formas de enfrentarla.

2. DEFINICIÓN

Es el desorden metabólico asociado a bajos niveles de magnesio existentes en el organismo de los animales.

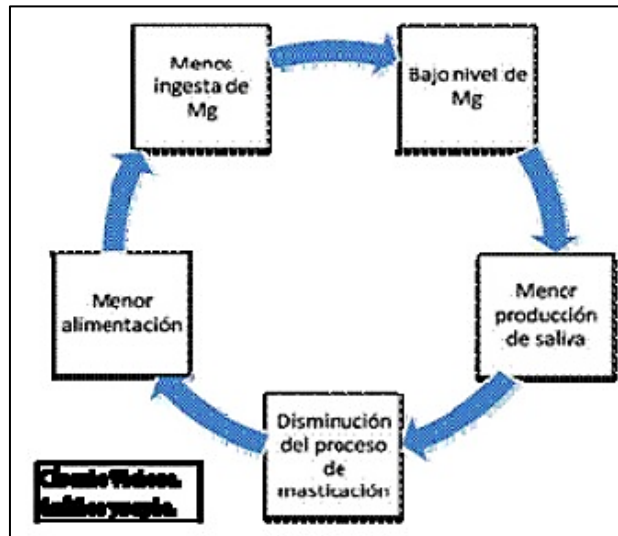
3. CAUSAS

Aparece por la suma de variables que están relacionadas a la fisiología propia de los vegetales y las condiciones edafoclimáticas en las cuales se desarrollan sumado a la condición y categoría animal. El momento más comprometido está dado desde los meses de mayo a septiembre y todo lo que acontezca en ese periodo como es el crecimiento del forraje y la parición de las vacas.

- Fisiología de los vegetales: en años húmedos, el periodo de rebrote con alta tasa de crecimiento se prolonga tanto en verdeos de invierno como pasturas perennes (ej.: agropiros), dando como resultado pasto con un alto contenido de PB y bajo contenido en MS por más tiempo. El alto consumo de un forraje rico en PB genera en rumen una elevada producción de amonio (por descomposición de esa PB), y el amonio “captura el Mg” del forraje que hay en rumen, en especial si son gramíneas y lo hace indisponible para el animal. Es decir, el animal muestra síntomas de falta de Mg en sangre aun teniendo buenos niveles de Mg en rumen pero que no pasa al torrente sanguíneo por las paredes del rumen, porque esta acompañado con el amonio.
- Condiciones edafoclimáticas: el contenido de Mg en el forraje también se ve afectado cuando el suelo presenta condiciones de temperaturas bajas (por ej. 10°C), humedad y días nublados, porque las bacterias nitrificadoras trabajan menos, eso atenta directamente en la absorción del Mg por la planta, la cual se realiza en conjunto con distintos compuestos nitrogenados. Lo anterior hace que disminuya la posibilidad de que la planta absorba y redistribuya tanto Ca como Mg.
- Categoría Animal: el adulto tiene menor disponibilidad de magnesio comparado al ternero el cual todavía no tiene desarrollado el rumen absorbiendo el elemento a través del intestino, mientras en el primer caso necesita mayor cantidad contenida en el alimento que ingiere por tener una mayor pérdida en el tracto digestivo ya desarrollado. En caso de animales no gestantes esto se refleja en la pérdida o menor ganancia de peso, mientras que en el caso de la vaca gestante la situación es la más comprometida.

La vaca posee un requerimiento de magnesio correspondiente a 30 gr diarios y si no se cumple con esta demanda nutricional mostrará los síntomas de la enfermedad por no tener un órgano de reserva para dicho mineral. Esto es el resultado de la necesidad de contar con esa cantidad de Magnesio para permitir la removilización de grasas que realiza la vaca gestante dentro del periodo de invierno durante las etapas de gestación-parición-lactación. Lo anterior se hace más evidente en animales de mejor condición corporal (vaca gorda). Así mismo, las pérdidas del mineral ocurren en la producción de leche, por orina, bilis, heces y por la piel (sudor). Otro mecanis-

mo que se ve afectado si el animal cuenta con un nivel de Mg más bajo es la disminución en la producción de saliva, lo que conducirá a una disminución del proceso de masticación, menos alimentación y como consecuencia de todo esto, menos ingesta de ese mineral, generándose un círculo vicioso. Si las variables descriptas de forraje y la alta demanda de la vaca gestante se dan al mismo momento, hecho habitual en el Sudoeste, generan una mala combinación de factores que afectarían la producción.



4. SÍNTOMAS

Los signos clínicos que podríamos detectar en esta deficiencia son: irritabilidad, cabeza y orejas erguidas, dificultad en el desplazamiento, hiperventilación, rechinar de dientes, espuma en la boca y parpadeo. En caso de estresarse, el animal puede reaccionar iniciando una carrera desenfrenada, con caída y espasmos musculares terminando por lo general en muerte. 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.

5. TRATAMIENTOS

Lo más importante radica en la prevención. En este sentido, aumenta su importancia la planificación de la cadena forrajera y los requerimientos del rodeo. Como también evitar que los animales lleguen al parto con exceso de peso, realizar un cambio brusco de alimentación, situaciones de estrés y encierres prolongados. Se debe implementar una serie de estrategia, todas simultáneas y articuladas, una con la otra para asegurarse que todos los animales sensibles consuman, todos los días, los niveles adecuados de Magnesio. Se pueden describir dos situaciones:

- La vaca manifiesta los primeros síntomas descriptos y esté bajo las condiciones de forraje “aguachento”, agregar fibra y energía. Se debe incrementar el aporte de energía (azúcares solubles y almidón) para contrarrestar el amoníaco generado por el alto nivel de proteína del forraje mencionado en el punto anterior, A su vez, los granos molidos permiten mezclar las sales ricas en magnesio y de esa forma ayuda a que los animales consuman mejor a ambos (granos y sales). Con respecto a la fibra, que puede ser rollos, rastrojos o “campo natural”, es importante el acceso a esta fuente porque es rica en magnesio. Existen estrategias complementarias, como por ejemplo la 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 mejorando la absorción de Mg. Otros como mezclas minerales o piedras para lamer, contienen MgO en proporciones aproximadas de 10 a 50% pero no es un procedimiento seguro porque el consumo es voluntario y este mecanismo tiene una altísima variabilidad entre animales y además depende de la calidad del potrero y en el caso de sales de cloruro de magnesio que van en los depósitos de agua, se debería dosificar 1,5 gr por litro de agua en los mismos.
- La segunda situación, donde hay animales caídos la única opción sería el tratamiento mediante inyección de Magnesio, vía intramuscular (cuya absorción es lenta) y vía subcutánea (de absorción rápida). Hay que tener en cuenta que esta opción es solo un paliativo en el tiempo dado que desaparece aceleradamente ya que pasará rápidamente al plasma, elevará la magesemia (contenido de magnesio en sangre) y su excedente al no existir un órgano de depósito de magnesio pasará por el riñón y se eliminará por orina. Esto hace pensar que este tiempo nos permite mejorar temporalmente el estado del animal para que pueda recuperarse con la nueva ración basada en mayor contenido de energía y fibra.

CONCLUSIONES

- ◆ La deficiencia se produce por una combinación de factores dando como resultado la falta de magnesio asimilable en el organismo.
- ◆ La época con mayor ocurrencia de casos se presenta a fin de invierno-principios de primavera coincidiendo con una alta necesidad de vacas paridas o apunto de parir con forraje de rebrote con una alta tasa de crecimiento en estado aguachento con bajo porcentaje de materia seca y alto contenido de PB.
- ◆ Si bien todas las categorías son afectadas, la mayor susceptibilidad se presenta en bovinos adultos, en los cuales la capacidad de movilización de sus reservas de magnesio es nula y depende de la ingesta diaria. La categoría más comprometida es la vaca sobre todo cuando se encuentra en la etapa de máxima demanda, fin de gestación-principio de la lactancia.
- ◆ 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.
- ◆ Las situaciones de estrés, como movimientos de hacienda y encierres, desencadenan la aparición de casos.

BIBLIOGRAFÍA

Jornada de actualización sobre Hipomagnesemia y Carbunco (Bahía Blanca, 2014).

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

2° Protocolo de control de la Hipomagnesemia. A. Fernández Mayer, EEA INTA Bordenave.

Volver a: [Minerales](#)