

USO DE SALES ANIÓNICAS EN EL PREPARTO DE LA VACA LECHERA

D.M.V. Sebastián Picco. 2017. Engormix.com.
www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Minerales](#)

El preparto en la vaca lechera es el período comprendido entre los últimos 20 días de la gestación y el nacimiento del ternero. En estas tres semanas ocurren gran parte del crecimiento final del ternero, la recomposición de la glándula mamaria y la adecuación del metabolismo del calcio para afrontar la gran movilización de este mineral que ocurrirá al momento del parto, con la bajada del calostro.

La no adecuación del metabolismo del calcio, puede provocar en animales de alta producción la aparición de lo que se conoce como Paresia Puerperal o Vaca Caída, que ocurre dentro de las 48 horas del parto y es más común en vacas con varios partos. La sintomatología incluye incoordinación e inestabilidad al caminar, la caída y la permanecen en decúbito esternal, en ocasiones con la cabeza orientada hacia su flanco (autoauscultación). Se observa apatía y los músculos están flácidos. Si los animales afectados no son tratados rápidamente pasan a un estado comatoso en decúbito lateral y mueren. La temperatura corporal asciende en las fases iniciales, motivo por el cual la enfermedad también es conocida como “Fiebre de la leche”, pero al poco de iniciado el cuadro se observa un marcado descenso de la temperatura.

La causa de esta deficiencia aguda de calcio se debe a la desincronización entre los mecanismos fisiológicos responsables de la movilización de calcio óseo y de absorción del calcio dietario con la altísima demanda repentina que significa la bajada del calostro. Dichos mecanismos son altamente eficientes para mantener el aporte de calcio a la leche durante toda la lactancia, incluido el pico de la misma, pero pueden fallar en este momento específico.

La hipocalcemia desencadena una respuesta hormonal, en la cual la glándula paratiroides produce y libera la hormona Parathormona (PTH), que a nivel renal estimula la formación de vitamina D activa. Ambos compuestos actúan a diferentes niveles, originando un aumento intestinal de la absorción de calcio dietario, la movilización del calcio depositado en los huesos y la reducción de la pérdida de calcio por orina, lo cual en sus conjunto restablece los niveles de calcio en sangre. El inconveniente que presenta este sistema es que entre la detección de la hipocalcemia y la generación de la respuesta hormonal destinada a restablecer los valores normales de calcio en sangre transcurre un tiempo, lo suficientemente largo (24-48 hs) como para que la vaca se quede sin el calcio necesario en sangre y se caiga. En otras palabras, la respuesta es lenta y asincrónica con la demanda orgánica.

Una forma frecuente de afrontar este problema en el campo es la utilización de sales aniónicas en el preparto. Las sales aniónicas aportan aniones, y su objetivo principal es contrarrestar el exceso de cationes en la dieta, generando una “acidosis metabólica compensada” que facilita la absorción intestinal y la movilización ósea de calcio, permitiendo una más rápida recuperación de la calcemia. Las principales sales utilizadas para este fin son los cloruros de calcio o amonio y los sulfatos de calcio, magnesio y amonio.

El éxito en la utilización de sales aniónicas depende de varios aspectos. En primer lugar es necesario definir la diferencia catiónica-aniónica en la dieta (DCAD). Para ello es necesario conocer el aporte de cationes y aniones de la dieta, de manera tal de establecer cuál es la diferencia real entre unos y otros y cuantos aniones deben ser suministrados para lograr la acidosis metabólica compensada deseada. Este factor no es tenido en cuenta normalmente, y explica la mayor parte de los fracasos observados en establecimientos que utilizan sistemáticamente y sin análisis previo las sales aniónicas. En términos prácticos, la magnitud del exceso de cationes en la dieta puede ser tal, que aun utilizando sales aniónicas, estas no logren compensar el DCAD. En dichas circunstancias puede ser necesario, aparte de las sales aniónicas, eliminar el alimento que está desbalanceando el DCAD a favor de los cationes (normalmente exceso de potasio).

También es importante tener en cuenta que las sales aniónicas son excesivamente saladas, por lo cual suelen ser poco palatables. En este sentido, los sulfatos son menos salados que los cloruros, pero con menor efecto acidificante. Por otro lado, un exceso de sales aniónicas posee consecuencias no deseadas. Cuando se utilizan sulfatos, las concentraciones de azufre en la dieta no deben superar el 0,4% de la materia seca, para evitar la aparición de cuadros de encefalomalacia. En el caso de los cloruros, es recomendable que el aporte de cloro en la dieta no supere el 0,5 a 0,6% de la materia seca, ya que con valores superiores se observa una marcada disminución del consumo de alimentos.

Finalmente, es importante efectuar un adecuado control de la eficacia de las sales utilizadas. La forma más sencilla es la medición del pH urinario, que refleja el estado ácido-base del organismo con bastante precisión. En términos generales se asume que si las sales aniónicas están actuando correctamente el pH urinario debe ubicarse

por debajo del valor de 7. Una escala simple de interpretación es la siguiente: con valores de pH urinarios mayores a 8, las sales no están siendo efectivas. Con pH urinario entre 6 y 6,5 para vacas Holando, o entre 5,8 y 6,2 para vacas Jersey, las sales se hallan en su punto óptimo. Con pH menor a 5,5 es probable que exista un exceso de sales aniónicas, con los posibles riesgos de encefalomalacia y reducción del consumo de materia seca.

Volver a: [Minerales](#)