

LOS RIESGOS DE ACIDIFICAR MÁS DE LA CUENTA A LA VACA LECHERA DE PREPARTO

Existe evidencia que demuestra que no tiene sentido bajar el pH de la orina de las vacas a menos de 6,0, debido a que las concentraciones de calcio no aumentarán del todo y, de paso, se generarán distintos riesgos para el animal y la cría que está por nacer.



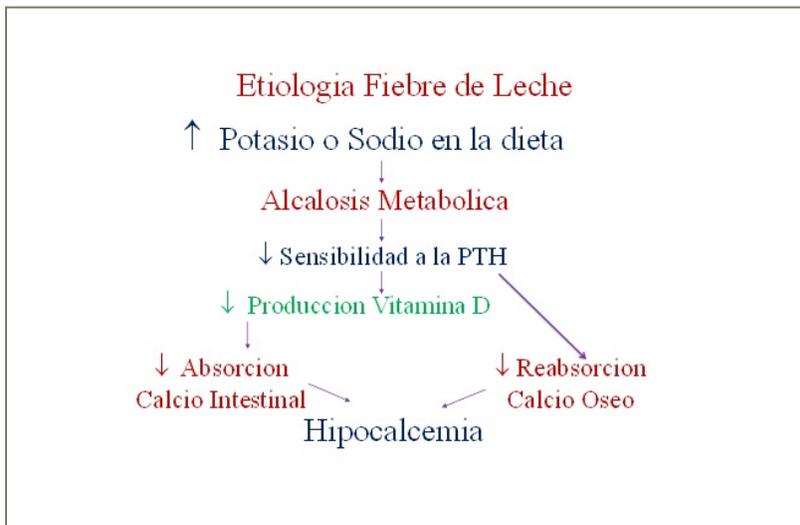
Dr. Pedro Meléndez

Las sales aniónicas son compuestos en base a cloro y azufre que permiten acidificar el cuerpo de las vacas para que haya una mayor disponibilidad de calcio al momento del parto y, con ello, se evite la fiebre de leche o deficiencia aguda de calcio, una patología que conlleva a que el animal permanezca postrado, con debilidad muscular, depresión, inconciencia, y hasta pueda perder su vida.

Las dietas tradicionales de las vacas lecheras en base a forrajes son ricas en potasio y, por lo tanto, mantienen alcalino su organismo, lo que es un factor de riesgo que se asocia a una mayor incidencia de fiebre de leche. Este estado de alcalinidad lleva a que los receptores para la hormona que regula la movilización de calcio desde los huesos y que activa la vitamina D en el riñón –para que se absorba más calcio desde el intestino– se vean alterados en su estructura tridimensional, lo que a su vez deriva en que la hormona que estimula la movilización de calcio (PTH) no pueda trabajar de forma adecuada. Cuando el organismo se acidifica levemente con las sales

aniónicas, los receptores para esta hormona recuperan su estructura tridimensional normal, lo que les permite interactuar con la hormona de forma adecuada y, por ende, movilizar más calcio y así evitar la hipocalcemia clínica o fiebre de leche.

La fiebre de leche es una enfermedad metabólica muy costosa para los productores de leche, por lo que su prevención, a través del uso de las sales aniónicas durante el periodo de preparto, ha demostrado ser costo-efectiva con una relación a favor de 10:1.



La forma de saber que estas sales están trabajando de forma adecuada es evaluar la acidez de la orina de las vacas de preparto sagradamente al menos una vez a la semana. Y es que el uso de estas sustancias puede ser contraproducente

cuando la acidez de la orina o pH baja más allá de lo esperado.

La importancia del pH

El pH corresponde a la medición de la concentración de átomos o iones de hidrógeno en una solución. Así, mientras más hidrógeno tenga una solución más ácida será.

La escala de pH va de 1 a 14. Un pH de 7,0 es un valor neutro. El agua, tiene pH 7,0. Cuando el pH es mayor a 7,0, se habla de una solución alcalina, mientras que cuando es menor que 7,0, se habla de una solución ácida. El jugo de limón tiene un pH de 3 a 4, por lo que su sabor es ácido.

La orina de las vacas tiene un pH de 8,5, por lo que cuando les damos sales aniónicas buscamos que este baje a 6-6,5. Con este valor, las vacas reducen el riesgo de contraer fiebre de leche en forma manifiesta. El problema es que cuando el pH es menor de 6,0, estamos acidificando a la vaca mucho más allá de lo recomendado,

lo que puede resultar perjudicial para el animal y su feto. Recordemos que la vaca aún está preñada y no sabemos muy bien qué tipo de complicaciones podría originar un estado de acidosis descompensada con pH's de la orina menores a 6,0. Es por esto que debemos evaluar el pH urinario de las vacas una vez por semana para saber si estamos haciendo bien las cosas con el grupo de vacas de parto.

Si en algún momento el pH es menor a 6,0 en un subgrupo de vacas, debemos disminuir la cantidad de sales aniónicas en algunos gramos para subirlo. De todas formas, este no debe sobrepasar de 6,8.

Para que se entienda, debemos mencionar que la escala de pH es logarítmica, es decir, cuando el pH de la orina de la vaca baja de 8,5 a 7,5, el riñón debe excretar 10 veces más las cantidades excesivas de iones de hidrógeno desde el organismo. Por otra parte, cuando el pH baja de 8,5 a 6,5, significa que la cantidad de iones de hidrógeno excretada es de 100 veces; y cuando el pH es de 5,5, quiere decir que las cantidades excretadas van a ser de 1000 veces. Así, una vaca con pH de orina menor de 6,0 debería tener sus riñones trabajando con mucha sobrecarga, ya que excretan en 1000 veces las cantidades de iones de hidrógeno que contiene el organismo. Esto no es bueno para el riñón ni el resto del organismo, incluido el feto, que aún permanece en el útero de la vaca.

Lo peor de todo es que hay empresas y nutricionistas que recomiendan bajar el pH de la orina a menos de 6,0, con el fin de controlar mejor los cuadros de fiebre de leche de las vacas. Sin embargo, la evidencia científica es consistente en demostrar que al hacerlo las ganancias serán marginales en términos de prevenir la hipocalcemia clínica. De hecho, un estudio publicado en el Journal of Dairy Science, titulado "Impact of Lowering Dietary Cation-Anion Difference in Nonlactating Dairy Cows: A Meta-Analysis" y realizado por E.Charbonneau, D. Pellerin y G.R. Oetzel –Vol. 89, (2):537-548 –, demostró que al bajar el pH de la orina de 8,5 a 7 se disminuye la incidencia de la fiebre de leche de 5% a 2%. Por su parte, al bajarlo a 6-6,5, la incidencia baja a 1%. Sin embargo, si el pH urinario se reduce a 5,5, la incidencia de fiebre de leche baja a 0,9%.

Creo que con el afán de bajar la incidencia de fiebre de leche en solo 0,1% (desde 1 a 0,9%), no se puede poner en riesgo los riñones de las vacas de parto y preñadas.

Avalando mis aprehensiones, hay evidencia científica que demuestra que no tiene sentido bajar el pH de la orina de las vacas a menos de 6,0. En un reporte de caso publicado en el Journal Frontiers in Nutrition, se demostró que vacas con pH urinario de 5,5 tienen concentraciones de calcio en sangre (8,1 mg/dl) similares a las que tienen un pH urinario de 6,5 (8,1 mg/dl). Por lo tanto, no tiene sentido bajar el pH urinario a más allá de 6,0, ya que las concentraciones de calcio no incrementan del todo, en relación a vacas con pH urinarios entre 6,0 y 6,8. (Melendez P y Pooch S, 2017. A Dairy Herd Case Investigation with Very Low Dietary Cation-Anion Difference in Prepartum Dairy Cows. Front. Nutr. 4:26).

Recientemente, en un estudio publicado en el Journal of Animal & Plant Sciences, 2016, 26(2): 320-324, "Prepartum urine pH as a predictor of Leith displacement of abomasum"; realizado por Z. Mecitoglu, S. Senturk, C. Kara, G. Akgul y E. Uzabaci, se planteó el objetivo de investigar la relación entre el pH de la orina antes del parto, el calcio ionizado en la sangre y la incidencia de desplazamientos del abomaso. Las vacas con menores pH urinarios tuvieron una mayor incidencia de desplazamientos del abomaso que aquellas con pH de orina mayores a 6,2.

Finalmente, en un estudio, que será presentado en el congreso americano de ciencias animales (American Dairy Science Association) de Cincinnati, Ohio, a realizarse en junio de 2019, se demostró que aquellas vacas de parto con pH de orina menores a 6,0 tuvieron 2,29 veces más probabilidades de tener una cría muerta al momento del parto (mortinato) que aquellas con pH urinario mayores a 6,0. Esto sin duda pone de manifiesto algunos de los efectos colaterales negativos del pH de la orina con valores menores a 6,0 en vacas de parto.

Por lo tanto, podemos concluir que no tiene sentido acidificar a las vacas más allá de lo necesario (pH de orina entre 6 y 6,8), debido a que con pH menores a 6,0, el beneficio extra de reducir la presencia de fiebre de leche será marginal en comparación con los efectos negativos colaterales que se pueden producir, como el incremento del riesgo de que las crías mueran al momento del parto u ocurran desplazamientos del abomaso.

Fuente.

<https://www.elmercurio.com/Campo/Noticias/Analisis/2019/03/26/Los-riesgos-de-acidificar-mas-de-la-cuenta-a-la-vaca-lechera-de-preparto.aspx?disp=1>

Clic Fuente



MÁS ARTÍCULOS