



Atención a la sanidad de la ubre

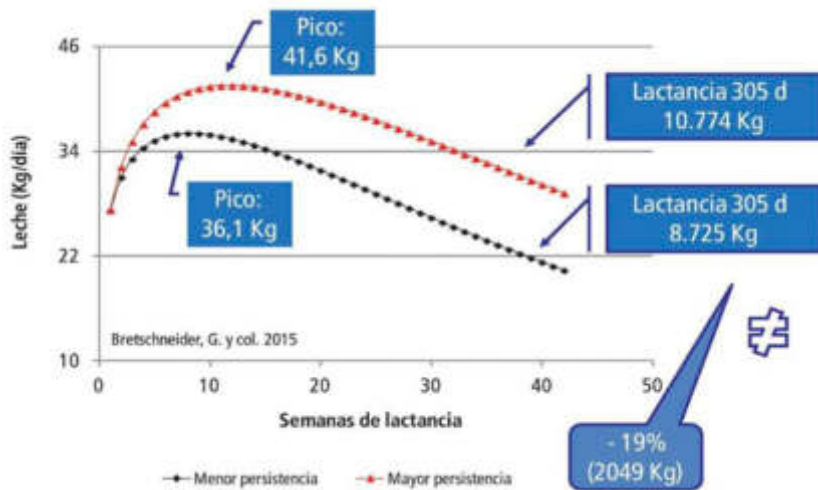
El Consejo Nacional de la Calidad de Leche y Prevención de la Mastitis – CNLM® diseñó el protocolo 90-45. Con el fin de contribuir a las lactancias sanas, eficientes y productivas.

El objetivo del **Protocolo 90-45 del CNLM** tiene como tarea preparar la ubre **desde el día 90 antes del parto y hasta el día 45 después del parto**. Asimismo, busca disminuir las pérdidas que se dan en los primeros 100 días o pico de

lactancia – que no se recuperan en los 205 días de la curva promedio restante. Adicionalmente avisa de una situación de edema mamario preparto o postparto, y/o la hemolactia, post-parto y en lactancia. El punto crítico se evidencia

por desbalances de la ubre, altos RCS y CMT positivos, estos indicadores nos permitirán implementar las mejores herramientas para una transición y secado con altas probabilidades de éxito de la lactancia según la expectativa de cada

GRÁFICA 1. **MODELIZACIÓN DE DOS CURVAS DE LACTANCIA CON DIFERENTES PICOS DE PRODUCCIÓN Y PERSISTENCIA.** Modelización basada en Wood, 1967 (Nature, vol. 216, 164-165)



SANGRE EN LA LECHE – HEMOLACTIA

Causas: Las causas más frecuentes de este trastorno se describen a continuación: Hemorragia por diapedesis (paso de glóbulos rojos a través de las paredes de los capilares hacia los tejidos), los glóbulos rojos están presentes en los alvéolos de la glándula mamaria, ocurre con bastante frecuencia después del parto, también puede ocurrir en cualquier etapa durante la lactancia.

una de las vacas y reducir las pérdidas hasta en un 19% de su producción completa. Las evaluaciones de los RCS y/o los resultados de CMT en los 90 días antes del parto proporcionan información de cambios en la ubre de la vaca y así prepararse para controlar la mastitis, el edema y/o la hemolactia; al disminuir el factor de riesgo. **Los resultados y valores obtenidos desde el día del parto hasta el día 45 de lactancia, contribuirán a tener un menor impacto en la curva y pico de lactancia y servirán también para entender el comportamiento del protocolo de secado que se ha venido utilizando.** Poner la ubre en el mejor estado fisiológico, gracias al protocolo se previenen estos procesos y en reemplazo de su manifestación: mastitis clínica, mastitis subclínica, edema y/o hemolactia.

Las evaluaciones desde el día del parto hasta el día 45 post parto que demanda el **protocolo 90-45**, consolida el objetivo del mismo: mejores lactancias con reducción de la mastitis, de las pérdidas económicas, y evalúan nuestro protocolo de secado para vacas multíparas y primerizas -consúltenos- (ver gráfica 1).

En terreno

En los últimos 10 años he compartido con productores de lecherías del trópico bajo y alto en varios departamentos de nuestro país con tradición y perspectiva lechera, interesados en el desarrollo y crecimiento del “negocio lechero”; que aún tiene grandes obligaciones para llegar a un escalón superior en lo nacional, continental y mundial. La lechería

sigue demandando un compromiso de toda nuestra sociedad, y seguirá soportando planes de alimentación de nuestro país en los próximos 30 años.

Los cruces de razas, buscando las mejores sinergias genéticas, para la adaptación y producción en trópico bajo y en menor proporción el trópico alto, con razas b. Indicus y b. Taurus ha incrementado en las novillas de primer parto, vacas f1 y multíparas la incidencia y prevalencia clínica del edema mamario con presencia de sangre parcial o total en uno, varios o todos los cuartos. Esta última descripción de signos y síntomas se llama *Hemolactia* (ver recuadro). En las dos circunstancias edema y/o hemolactia la incidencia de mastitis clínica y subclínica es una consecuencia, que genera impor-

ESPECIAL SALUD MAMARIA Y CALIDAD DE LECHE



tantes pérdidas económicas a los productores. El edema de la ubre se presenta generalmente al parto. Algunas veces se desarrolla a tal grado que llega a significar un problema muy serio antes de que el parto ocurra. Afecta tanto a novillas primerizas como a vacas múltiparas, especialmente las de ubres pendulosas. Estudios fisiológicos y patológicos han mostrado que el edema de la ubre en el momento del parto se debe a un descenso del flujo sanguíneo mamario asociado con un incremento de la presión sanguínea en las venas epigástricas craneales superficiales (Al-Aní y Ves weber, 1986). Por lo tanto, el edema es

un trastorno en el intercambio de líquidos y moléculas entre los capilares sanguíneos y el tejido extravascular.

Infecciones microbianas sistémicas

Varias infecciones, incluidas las causadas por algunas bacterias (*Leptospira spp*, *Brevibacterium erythrogenes*, *Serratia marcescens*, *Micrococcus cerasinus*, *Micrococcus chromidrogenes rubber*, *Micrococcus roseus*, *Lactorubefaciens gruber*, *Sarcina rubra*, etc.), algunos virus y la levadura roja (*Monascus purpure*) puede causar infecciones sistémicas **asociadas con hemólisis intravascular y daño capilar en la ubre que conduce**

a una coloración rojiza o rosada de la leche. La leptospirosis es una de las causas de la sangre en la leche en animales lecheros. Cuando la leptospirosis es la causa de *Hemolactia*, la leche de los 4 pezones sería de color rojo, de consistencia espesa y contiene coágulos de sangre y coágulos de leche. La flacidez (= suavidad) de la ubre es otra característica clínica de la mastitis por leptospira ("mastitis fría", es decir, mastitis sin signos de inflamación). La alimentación con trébol dulce mohoso (envenenamiento por dicoumarina) también puede causar leche con sangre. Deficiencia de plaquetas sanguíneas (trombocitopenia): el ganado afectado con enfermedades caracterizadas por un recuento bajo de plaquetas Hemoparásitos puede mostrar coloración rojiza o rosada de la leche debido a la filtración de sangre en la leche (George et al., 2008). El recuento normal de plaquetas en la vaca es de $1-8 \times 10^5$ por μl . (Radostits et al., 2007). Otras causas: se incluyen deficiencia de vitamina C (Heidrich y Renk, 1967).

Pruebas de diagnóstico

La sangre en la leche generalmente se diagnostica sobre la base de signos clínicos. Si la leche con sospecha de presencia de sangre se deja sin tocar durante unas horas en un recipiente de vidrio transparente, la porción inferior de la leche en ese recipiente revelará la presencia de coágulos de sangre

cuando la hemorragia es la causa de la leche con sangre. No se producirá sedimentación de glóbulos rojos cuando la coloración rojiza se deba a la lisis de los glóbulos rojos y el color de la leche se mantendrá uniforme en todo momento (George et al., 2008) Realizar el recuento de plaquetas en sangre en casos que no responden al tratamiento convencional ya que la trombocitopenia es una de las causas de la sangre en la leche (George et al., 2008). Realizar la prueba de mastitis en CMT para descartar mastitis como causa de sangre en la leche.

Protocolo de manejo y tratamiento

Debemos actuar de manera diligente y con el acompañamiento de un profesional para implementar los siguientes protocolos preventivos y tratamientos:

1. Vacunación contra la leptospirosis: cuando varias vacas o búfalos en un rebaño sufren de sangre en la leche y no responden a los antibióticos, y otras medidas de tratamiento, el rebaño debe vacunarse contra la leptospirosis (Hungerford, 1990).

2. Aines en parto contribuyen a generar acción desinflamatoria y diurética como flunixin meglumina, meloxicam y Carprofeno; la dosis recomendada para bovinos y búfalos, por la vía intramuscular o intravenosa.

3. Asociación Corticoide - diurético: se deben implementar únicamente desde el día del parto a la dosis recomendada y



por tres días consecutivos, y se recomienda vía intramuscular.

4. Administración intravenosa de calcio: inyección intravenosa de 300-450 ml de soluciones de gluconato de calcio más ácido bórico o boro gluconato de calcio más magnesio y fósforo (Radostits et al., 2007). El tratamiento puede tener que repetirse diariamente durante 2-3 días.

5. Administración de vitamina C: 20 cc intramuscular soluciones que contienen 100 mgr/mL una vez al día durante tres días consecutivos.

6. Antibióticos: Cuando la mastitis es por leptospira (mastitis fría sin inflamación) tratar con estreptomocina (25 mg / kg

de peso intramuscular durante c/24 hrs x 5 días).

7. Bajo recuento plaquetas: tratamiento específico de los hemoparásitos, se debe considerar la transfusión de 4-6 litros de sangre de un donante sano cuando se sospecha que la trombocitopenia y otros defectos de coagulación son la causa de la sangre en la leche (George et al., 2008).

René Alejandro Pérez R

DMV - Universidad Nacional de Colombia.

Presidente del CNLM

rperez_cnml@hotmail.com; +57

3132090346.

Referencias disponibles con el autor*