

MANEJO DEL RODEO EN UN PROGRAMA DE SALUD DE UBRE

M.V. Bernat Sales Nogueras. 2006. Nuestro Holando, 49(539):16-19.

*Asesor del grupo Ahedo, España.

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Producción de leche](#)

INTRODUCCIÓN

La gestión de un programa de salud de la ubre en un rebaño es uno de los pilares fundamentales en un manejo eficiente que evite incidencias de posibles mastitis y permitan alcanzar sus objetivos de producción y longevidad.

La manera de afrontar un programa global de salud de ubre en un rodeo debe contemplar tres niveles de información y gestión sobre el ganado:

- ◆ Parámetros de calidad sanitaria del tanque de leche.
- ◆ Dinámica de población en función de la salud de ubre y, por lo tanto, en función de su repercusión sobre los parámetros de calidad sanitaria del tanque.
- ◆ Tratamiento y manejo de los problemas individuales de salud de ubre en el rodeo:
 - Casos clínicos de mastitis
 - Mastitis subclínicas
 - Gérmenes contagiosos
 - Mastitis crónicas

Pasemos a analizar detenidamente cada uno de estos tres ejes en los que debe sustentarse la gestión de la salud de la ubre en el rebaño.

1) PARÁMETROS DE CALIDAD SANITARIA DEL TANQUE DE LECHE

Este primer punto es importante en la medida en la que sea el objetivo principal del programa: mantener los parámetros globales dentro de los óptimos técnicos, sanitarios y económicos. Los dos puntos siguientes (2 y 3) estarán encaminados a conseguir y mantener dicho objetivo.

El trabajo a este nivel se resumirá en los puntos siguientes:

♣ **Monitorización diaria de los parámetros de calidad sanitaria** de la leche a partir de una toma correcta de la muestra (higiéncia y aséptica de la leche bien homogeneizada por agitación de; tanque), un manejo correcto de la misma (uso de conservantes, mantenimiento de la cadena de frío, envío al laboratorio en los plazos convenientes), y su análisis en un laboratorio de solvencia y experiencia homologada.

Como parámetros de interés a monitorear en forma diaria estarán los **recuentos de células somáticas y de unidades formadoras de colonias** (bacterias).

Las células somáticas no son más que las células defensivas (glóbulos blancos) de la propia vaca que están presentes en la leche. Su presencia es directamente proporcional a la presión de la infección que recibe la ubre de la vaca desde el exterior, por lo que será indicativo inmejorable de nuestra calidad de trabajo en lo que respecta al área de salud de ubre. Los valores del recuento de células somáticas se suelen facilitar en forma de número absoluto por ml, y en el contexto de toda la UE. Ya por encima de las 200.000 se pierde capacidad productiva en kilos de leche por parte de las vacas.

Las unidades formadoras de colonia vienen a ser las bacterias que viven y se multiplican en la leche. Sus valores se expresan también en forma de recuento por ml. Las cifras anormales en los valores de este parámetro se explican en la mayor parte de los casos por deficiencias en el sistema de frío desde que la leche es ordeñada hasta el momento de tomarse la muestra, o bien por carencias en el lavado del circuito de ordeño o del tanque de leche.

Un objetivo técnico razonable en cuanto a los valores en los parámetros de calidad sanitaria del tanque de leche consistirá en situarse, a lo largo de todo el año, en alrededor de las 150.200.000 RCS/ml y <50.000 UFC/ml.

Aparte de los anteriores parámetros, se puede solicitar también el cultivo semanal de una muestra de tanque con tal de valorar los crecimientos bacterianos mayoritarios en la leche de los animales.

♣ **Registro de todas aquellas medidas e incidencias que puedan afectar el estado de salud de la ubre y calidad de leche**, para correlacionar estas incidencias con variaciones en los parámetros de calidad.

Algunos claros ejemplos de estos posibles eventos a registrar podrían consistir en cambios en la rutina de ordeño, en los productos de limpieza y preparación de la ubre (yodos), averías, cambios en el manejo de las vacas, nuevas vacas en el lote...

2) DINÁMICA DE POBLACIONES EN FUNCIÓN DE LA SALUD DE LA UBRE

Es importante, dentro de un rebaño, identificar que animales afectan negativamente la calidad general del tanque, con una doble finalidad:

♣ **Identificar posibles causas de manejo** que hayan podido actuar sobre poblaciones concretas del rebaño (por ejemplo, animales que se hayan secado en una época concreta y que al parto evidencien un peor estado de salud de ubre, o bien animales de un origen concreto). Esto permitirá actuar sobre dichas causas para erradicarlas.

♣ **Implementar medidas de manejo sobre las poblaciones con peor estado de salud de ubre** para evitarlas o limitarlas como fuente de contagio para las demás, o incluso para comercializar su leche por vías distintas a las del resto del ganado (ejemplo: reclusión de las vacas con peor estado de salud de ubre en el último de los corrales de ordeño).

Los métodos más comúnmente utilizados para evaluar el estado de salud de ubre de la población son dos:

■ **Recuento individual de células somáticas:** al igual que el caso de las muestras de tanque, el parámetro de Recuento de Células Somáticas aplicado a la vaca individual consistiría en una evaluación del estado de salud de ubre de la misma.

Consideraremos una vaca con problemas de salud de ubre a aquella cuyos recuentos individuales superen los 200.000 TCS/ml.

Este método tiene la ventaja de ser un sistema analítico en principio exacto y objetivo, aunque requiere de accesorios y de mano de obra extra durante el ordeño, aparte de la tecnología necesaria para su análisis.

Es de uso común por parte de las organizaciones de control lechero.

■ **Test de California:** es un método de valoración indirecta del recuento de células somáticas que consiste en la adición de cierta cantidad de reactivo químico a una muestra de leche de un cuarto específico, siendo evaluado el cambio de consistencia de la mezcla, así como el cambio de color en algunos casos.

El aumento en la consistencia y el tono de la coloración de la mezcla será directamente proporcional al recuento de células somáticas, y la reacción deberá ser evaluada en una nota que puede oscilar entre el 0 (ausencia de reacción) y el 4 (reacción MUY severa: gelificación total de la muestra en forma de clara de huevo pegajosa que se desprende con dificultad). Las calificaciones entre el 1 y el 3 servirán para evaluar reacciones intermedias (1: leve, 2: moderada; 3: severa), mientras que se suele utilizar la calificación 5 para cuartos perdidos.

Las cuatro muestras de leche procedentes de los distintos cuartos se depositan en una paleta de TDC, cada una en uno de los cuatro pequeños recipientes destinados a tal efecto y en cantidades iguales (3 o 4 chorros de leche en cada recipiente). Acto seguido, el técnico añade reactivo a cada una de las muestras (3, 4 cc), agitando suavemente la paleta durante unos segundos y pasando a valorar la reacción

Relación entre la calificación del Test de California y los Recuentos de Células Somáticas

(Adap. de W. Nelson Philpot y Stephen C. Nickerson)

TDC	Reacción	RCS
0	ausencia	100.000
1	leve	300.000
2	moderada	900.000
3	severa	2.700.000
4	muy severa	8.100.000
5	Cuarto no funcional	

Las principales ventajas de este método de evaluación de la salud de ubre son los siguientes:

- ◆ Método de evaluación a campo fácil y barato
- ◆ No sólo permite evaluar animales sino también cuartos, lo cual abre un mayor abanico de posibilidades de estudios e intervención.
- ◆ Su realización durante el ordeño permite al técnico evaluar otros aspectos relacionados con el manejo la salud de ubre.

Como desventajas del test de California tenemos:

- ◆ Método de evaluación con cierta carga de subjetividad
- ◆ Es necesaria mano de obra suplementaria para su realización.

3) TRATAMIENTO Y MANEJO DE LOS PROBLEMAS INDIVIDUALES DE SALUD DE UBRE

Casos clínicos de mastitis: Por casos de "mastitis clínica" se entiende las inflamaciones de la ubre propiamente dicha, detectables en mayor o menor medida, en forma de hinchazón y endurecimiento de la ubre; cambios en su coloración y/o alteración de la secreción láctea. El animal puede mostrar grados variables de dolor local y alteraciones del estado general (fiebre, decaimiento, etc.)

Es conveniente **la extracción de muestras de leche** de los animales afectados por casos clínicos de mastitis lo más precozmente posible tras su aparición, y con las medidas apropiadas de higiene y asepsia con tal de evitar su contaminación y posibilitar un aislamiento fiable.

También se recomienda llevar un **registro o clasificación clínica del tipo de mastitis según** su curso y gravedad, lo cual permitirá diseñar un programa de tratamientos sintomáticos según la misma. Ello evitará el gasto innecesario de medicamentos, limitando el riesgo de residuos e inhibidores en la leche, controlando su consumo y posibilitando un seguimiento y una evaluación de los distintos resultados de recuperación en función del tratamiento.

Mastitis subclínica: Por mastitis subclínica se entienden aquellos casos de infección de la glándula mamaria que no son detectables por los signos clínicos "clásicos" de alteración de la ubre, de la leche y del estado general del animal, sino únicamente por el aumento de los recuentos de células somáticas individuales. A partir de la detección de casos de mastitis subclínica, se recomienda también la extracción de muestras individuales de las vacas afectadas. Estos casos se detectan a partir del programa TDC o del recuento individual de células somáticas ya mencionados.

Animales infectados por gérmenes contagiosos. Los gérmenes considerados como "contagiosos" son aquellos microorganismos causantes de mastitis cuya infección tiene su origen en el contagio a partir de otros animales.

Estos gérmenes contagiosos no suelen provocar mastitis clínicas graves, pero sí subclínica de curación difícil y rápido contagio al resto del rebaño que se traduce en recuentos elevados de células somáticas, individuales y colectivos.

Los ejemplos más comunes de agentes causantes de mastitis contagiosa con el *Staphylococcus aureus* y el *Streptococcus agalactiae*, los que una vez que colonizan el rebaño son difíciles de erradicar del tambo.

Los animales infectados son detectados a partir de las muestras extraídas en casos de mastitis clínicas o subclínicas y se impondrá el aislamiento de los mismos para evitar el contagio al resto de las vacas. Así como estudiar para cada caso se procede al tratamiento más apropiado, sea durante la lactancia o en la época de seca.

Mastitis crónica: En el caso del ganado con tres o cuatro casos de mastitis en la misma lactancia, reconsiderar la conveniencia de seguir manteniendo al animal dentro del programa de muestreo y plantearse su clasificación como "animal crónico", tratándose entonces el caso como si de una infección de germen contagioso se tratará, por lo menos, durante la lactancia en curso.

A partir de los **resultados de los aislamientos** de las muestras individuales de leche, se obtendrá un perfil de las poblaciones microbianas mayoritariamente causantes de problemas de salud de ubre en la explotación como una doble identidad:

- **Identificación del posible origen de las poblaciones microbianas** causantes de la mastitis, y por lo tanto de la mayoría de las causas de los problemas (microorganismos de origen fecal, agua, camas, otros animales portadores, de tratamientos incorrectos). Ello permitirá incidir sobre dichas causas y neutralizarlas.

- **Solicitud de antibiograma** (estudio de sensibilidad de los distintos microorganismos frente a antibióticos de uso común), por lo menos de los gérmenes mayoritarios, con vista a establecer una pauta de tratamiento etiológico (antibiótico) que sea compatible con la mayor parte de microorganismos causantes de problemas de salud de ubre. La información y la gestión del rebaño en función del estado de salud de ubre es solo una parte de un programa de calidad de leche, ya que este debe contemplar además de lo mencionado anteriormente:

- ◆ Rutina de ordeño que maximice la higiene de la ubre y el ambiente que la rodea, así como la estimulación del animal durante la eyección de la ubre.
- ◆ Entrenamiento y formación continuada del personal de ordeño.
- ◆ Pauta de revisiones de la máquina de ordeño y del sistema de lavado.
- ◆ Pauta de mantenimiento, limpieza y recambios de la máquina de ordeño.
- ◆ Pauta de revisiones del tanque y conducción de carga de leche.
- ◆ Pauta de mantenimiento de las instalaciones del tambo en condiciones que maximicen el confort, la higiene y la limpieza del ganado.

La totalidad del programa expuesto puede ser resumido de la siguiente manera:

CONCLUSIONES

La gestión del estado de salud de ubre de los animales de un tambo es uno de los pilares fundamentales en los que debe sustentarse un programa de calidad de leche.

Dicha gestión debe llevarse a cabo integrando tres ejes de actuación:

- ◆ Parámetros de calidad sanitaria del tanque de leche: seguimiento diario de los RCS y de los RUFC del tanque de leche, y semanalmente de los cultivos bacterianos.

- ◆ Dinámicas de poblaciones en función del estado de salud de ubre: identificación de las poblaciones problemáticas mediante el RCD individual y mediante el TDC.
- ◆ Tratamiento y manejo de los problemas individuales de salud de ubre, sustentado en un programa de muestreo que nos permita conocer las poblaciones mayoritarias causantes de los problemas de ubre, con vistas a conocer su origen y a implementar la mejor pauta de tratamiento para cada caso.

Volver a: [Producción de leche](#)