

### Alertas a considerar para proteger los cuartos sanos de la ubre bovina

Enzo Capurro, MV, MSc, PhD

Senior Estratega PREVENZIA®, Precision Dairy Technology Móvil

E-mail: enzo.capurro@prevenzia.cl

#### Resumen

Mastitis continúa siendo la causa más importante de pérdidas económicas para la industria lechera en todo el mundo. Los programas de alertas tradicionales han empleado un enfoque que no ha logrado mejoras sostenibles en la calidad de la leche. Un nuevo enfoque apoyado por un sistema de vigilancia activa de alertas preventivas, con un proceso de mejora continua y un enfoque preventivo de la mastitis, apoyado por la informática se considera crucial para lograrlo. El modelo funciona con un conjunto de guías y notas técnicas de consulta con un enfoque de implementación y seguimiento estacional para encontrar mejores formas de minimizar la mastitis en cada etapa de la lactancia.

#### Abstract

Mastitis continues to be the most important cause of economic losses for the dairy industry worldwide. Traditional programs have used an approach that has not achieved sustainable improvements in milk quality. A new approach supported by an active surveillance system of preventive alerts, with a process of continuous improvement and a preventive approach to mastitis and supported by computer programs, was considered crucial to achieve this. The model works with a set of guidelines and technical notes of consultation with a focus of seasonal implementation and monitoring to find better ways to minimize mastitis at each stage of lactation.

#### Introducción

Estudios internacionales muestran que en promedio el 72% de los empresarios lecheros subestiman las pérdidas por mastitis (Huijps *et al.*, 2008; Hogeveen *et al.*, 2011), a pesar de que esta enfermedad continúa siendo la causa más importante de pérdidas económicas para la industria lechera en todo el mundo (Halasa *et al.*, 2007). La mastitis por otra lado no solo afecta a las vacas multíparas sino también a las novillas (Castelani *et al.*, 2013), aumentando el descarte prematuro (Heikkilä, 2012), aumentando el uso de antibióticos (Kuipers *et al.*, 2012), aumentando las pérdidas de leche entre un 3 a 9% (Cha *et al.*, 2011) y en consecuencia también las pérdidas de sólidos totales y la rentabilidad predial (Geary *et al.*, 2012).

#### Cambio de paradigma

Se reconoció desde el principio que los objetivos de la industria no se lograrían con un enfoque de “hacer lo de siempre”. Los programas de alertas tradicionales han empleado un enfoque técnico de “una intervención pasa por todas las necesidades” y esto no ha logrado mejoras sostenibles en la calidad de la leche (Blackwell y Lacy-Hulbert, 2014).

Por lo tanto es esencial un enfoque moderno que ayude a los productores a someterse a un cambio de mentalidad, asociado a un cambio de paradigma hacia la calidad de la leche, apoyado por un sistema de vigilancia activa de alertas preventivas, con un proceso de mejora continua apoyado en informática

y un enfoque preventivo de la mastitis (Brightling *et al.*, 2009; Penry *et al.*, 2011).

*¿Cuál es el objetivo del modelo de vigilancia activa de alertas preventivas?* Adicionar valor al negocio a través de la identificación de oportunidades de mejoramiento continuo ayudando, de esta manera, a la implementación de soluciones rentables en torno al problema de calidad de leche y salud de glándula mamaria.

*¿Cuáles son los cinco elementos claves del modelo de vigilancia activa de alertas?* 1. Contar con un evaluador de desempeño de salud mamaria, que contenga un cuestionario de investigación que evalúe en terreno tácticamente el programa de sanidad mamaria. 2. Contar con un programa epidemiológico que mida la velocidad de contagio de mastitis para revelar dónde está el problema. 3. Complementar con un programa informático que identifique los beneficios económicos potenciales de una óptima gestión en torno a la salud de la ubre y calidad de la leche en el rebaño. 4. Contar con un manual de operaciones y mejora continua que contenga guías y notas técnicas de alerta de apoyo al personal y asesores del predio. 5. Contar con un programa de observaciones mensual que optimice la asimilación de las intervenciones recomendadas en el cuestionario de investigación. Revisar la velocidad de contagio complementado con un reporte mensual de los puntos de especial atención recomendados a la medida del programa de salud mamaria de la finca.

#### *Alertas estacionales*

*Alertas al parto.* En este periodo que considera 2 semanas antes y dos semanas después del parto es cuando más mastitis clínicas ocurren y es aquí donde las infecciones intra-mamarias subclínicas persistentes pueden presentarse como mastitis clínicas de parto. La ubre a menudo se llena de leche por períodos relativamente largos, los conductos de pezones están abiertos por la gran presión láctea y las vacas y novillas pasan gran parte de su tiempo echadas aumentando el riesgo de infección.

Alerta al parto N°1: Reducir la exposición a bacterias ambientales. La parición debe ser limpia e higiénica. Lograr que las novillas paran separadas de las vacas. Si se tiene una tasa mensual de más de cinco casos de mastitis clínicas por cada 100 novillas o vacas recién paridas, hay un problema. Ordeñar

la vaca dentro de 9-12 h post-parto, puede reducir la incidencia de mastitis clínica en un 50%. Usar siempre post-sellado y guantes al manipular las ubres. Detectar mastitis clínica rápidamente. Ordeñar las vacas completamente.

Alerta al parto N°2: Cuidar las novillas. Elija el manejo preparto de vaquillas que se adapte a sus condiciones. Entrene las vaquillas en la sala de ordeña. Detecte y atienda las vaquillas con edema severo.

Alerta al parto N°3: Supervisar que la leche es aceptable para ir al tanque.

Alerta al parto N°4: Encontrar rápidamente, registrar y tratar las mastitis clínicas en vacas recién paridas.

*Alertas a la lactación.* El período de lactancia comienza dos semanas después del parto y termina al secado. Las vacas durante este tiempo están en riesgo de nuevas infecciones de bacterias contagiosas o medioambientales en cada ordeño. Si se tiene una tasa mensual de más de dos casos de mastitis clínicas por cada 100 vacas por mes, tiene un problema.

Alerta de lactación N°5: Usar buenas y consistentes rutinas de ordeño.

Alerta de lactación N°6: Monitoreo y mantenimiento del equipo de ordeño.

Alerta de lactación N°7: Usar desinfección de pezones post-ordeño en cada pezón después de cada ordeño.

Alerta de lactación N°8: Practicar buena higiene en cada ordeño.

Alerta de lactación N°9: Manejo de las heridas del pezón.

Alerta de lactación N°10: Rápidamente encontrar, registrar y tratar casos clínicos.

Alerta de lactación N°11: Monitorear el recuento mensual de células somáticas del tanque. Alerta de lactación N°12: Monitorear el recuento mensual de células somáticas individual para tomar decisiones.

*Alertas al secado.* Las decisiones tomadas al secado influyen en el rendimiento de la mastitis de su rebaño durante los próximos 6 a 12 meses.

Alertas al secado N°15: Eliminar vacas persistentemente infectadas.

Alertas al secado N°16: Secado abrupto mediante pasos para reducir producción.

Alertas al secado N°17: Administrar terapia antibiótica intra-mamaria como recomendado.

*Alertas durante el periodo seco.* El período seco es una oportunidad para curar las infecciones existentes. Si se tiene más de un 20% de vacas no curadas por la terapia de secado o tiene más de un 5% de vacas infectadas durante el periodo seco, tiene un problema.

Alertas durante el periodo seco N°18: Monitoreo de las ubres en la primera semana después del secado. Observar diariamente y comprobar los cuartos hinchados manualmente. Si se sospecha, ordeñar sólo los cuartos sospechosos para verificar la presencia de mastitis.

Alertas durante el periodo seco N°19: Monitoreo de vacas semanalmente desde la segunda semana después del secado. Observar si las vacas presentan inflamaciones en los cuartos. Pasar cada 14 d todas las vacas y novillas secas por el ordeño para palpación de ubres.

Alertas durante el periodo seco N°20: Venta de vacas - verificación de los períodos de retiro de leche por antibióticos.

*Alertas del plan de mastitis.* Los indicadores de la mastitis (registros clínicos y niveles de recuento de células somáticas) deben revisarse constantemente durante la lactancia, ya que el estado de la mastitis del rebaño está siempre cambiando.

Alerta del plan de mastitis N°21: Una de las maneras más comunes de introducir nuevas cepas de patógenos mamarios como *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactiae* a un hato es comprar vacas sin revisar su historial de mastitis.

## Conclusión

Es necesario un sistema de vigilancia activa de alertas preventivas para promover mejoras continuas e

incrementales tanto en el manejo del riesgo de adquirir mastitis como en el mejoramiento y mantenimiento de la calidad de la leche. Estos sistemas permiten mejorar la relación entre el productor y el asesor, implantar un plan práctico y escrito preventivo, estimular una comunicación adecuada, mantener un apoyo logístico para la ejecución del plan, y lograr la transferencia de experiencia dentro de una operación rentable.

## Referencias

- Brightling P, Dyson R, Hope A, Penry J. A national programme for mastitis control in Australia: Countdown downunder. *Vet J* 2009; 62(Sup 4):52-58.
- Castelani L, Santos AF, Dos Santos Miranda M, Zafalon LF, Pozzi CR, Arcaro JR. Molecular typing of mastitis causing *Staphylococcus aureus* isolated from heifers and cows. *Int J Mol Sci* 2013; 14:4326-4333.
- Cha E, Bar D, Hertl JA, Tauer LW, Bennett G, González RN, Schukken YH, Welcome FL, and Gröhn YT. The cost and management of different types of clinical mastitis in dairy cows estimated by dynamic programming. *J Dairy Sci* 2011; 94:4476-4487.
- Geary U, Lopez-Villalobos N, Begley N, McCoy F, O'Brien B, O'Grady L. Estimating the effect of mastitis on the profitability of Irish dairy farms. *J Dairy Sci* 2012; 95(7):3662-3673.
- Halasa T, Huijps K, Østerås O, Hogeveen H. Economic effects of bovine mastitis and mastitis management: A review. *Vet Q* 2007; 29:18-31.
- Heikkilä AM, Nousiainen JI, Pyörala S. Costs of clinical mastitis with special reference to premature culling. *J Dairy Sci* 2012; 95(1):139-150.
- Huijps K, Lam TJ, Hogeveen H. Costs of mastitis: Facts and perception. *J Dair Res* 2008; 75(1):113-120.
- Hogeveen H, Huijps K, and Lam TJGM. Economic aspects of mastitis: New developments. *NZ Vet J* 2011; 59(1):16-23.
- Kuipers A, Koops WJ, Wemmenhove H. Antibiotic use in dairy herds in the Netherlands from 2005 to 2012. *J Dairy Sci* 2016; 99:1632-1648.
- Lacy-Hulbert B, Lacy-Hulbert J. Industry Forum. *Extens Farm Syst J* 2014; 9(1).
- Penry JF, Brightling PB, Dyson RS, Paine MS. Developing new veterinary services in milk quality: A review of a recent mastitis risk management co-development in Australia. *NZ Vet J* 2011; 59(1):24-27.