

## Aspectos Prácticos del uso de selladores

*J.S.Hogan & K.L.Smith*

*Centro de Investigación y Desarrollo de Agricultura de Ohio  
Universidad Estatal de Ohio, Wooster, Ohio.*

### Introducción

La mayoría de los investigadores, veterinarios, personal de campo y productores están de acuerdo en que el procedimiento que por si solo tiene la mayor importancia en el control de la mastitis es el sellado de los pezones después del ordeño.

El mejor testimonio de la importancia de este sencillo procedimiento es su amplia aceptación por la industria lechera. Una investigación reciente estima que en los Estados Unidos, el 85% de los productores utilizan el sellado post ordeño en sus hatos. Además, el 45% de los productores utilizan el sellado antes del ordeño (pre-sellado). Las ventas de los selladores pre y post ordeño en los Estados Unidos alcanzan aproximadamente los 20 millones de galones y rebasan los \$100 millones de dólares anualmente.

### Clases de selladores

Los selladores de pezones se clasifican en dos grandes grupos que se basan en sus características de actividad antimicrobiana: germicidas y barreras.

Los selladores germicidas destruyen a los microbios debido a su acción química o biológica. Estos selladores matan a las bacterias sobre la piel, rápidamente después de la aplicación. Los selladores germicidas son los productos más ampliamente usados y, en general, son muy efectivos para reducir las poblaciones de bacterias a nivel de piel del pezón.

Sin embargo, la persistencia de la actividad germicida se ve limitada y neutralizada por la presencia de desechos y productos orgánicos, tales como la leche y el estiércol.

Algunos ejemplos de los selladores germicidas, pero no todos, son: los iodóforos, la clorhexidina y el hipoclorito de sodio.

Los selladores de barrera actúan formando una barrera entre la piel del pezón y el medio ambiente. Los productos, con bases de látex, acrílico y polímeros forman un sello sobre la punta de la teta impidiendo de esta forma la entrada de material extraño o gérmenes a la ubre.

### Eficacia

La eficacia de un sellador de pezones se considera como la capacidad para reducir la incidencia de nuevas infecciones intramamarias (IMI).

La eficacia del sellador depende de la combinación entre el tiempo de la aplicación con respecto al ordeño y los patógenos que causan la mastitis. El uso de selladores germicidas post ordeño reducirá de manera efectiva la incidencia de nuevas IMI causadas por gérmenes patógenos contagiosos como *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* y *Corynebacterium bovis*.

Estas bacterias son contagiadas esencialmente y de manera primaria entre las vacas durante el ordeño. Por lo contrario, los selladores germicidas tienen un efecto muy limitado en la incidencia de nuevas IMI causadas por los estafilococos ambientales y las bacterias coliformes. Estos organismos ambientales habitan y se propagan naturalmente en el material usado para la cama de los animales, en el estiércol y en el alimento. Por lo tanto la

exposición a los patógenos ambientales es continua, durante el período de ordeño y también durante el período entre los ordeños. A pesar de que la mayoría de los productos puede matar a las bacterias coliformes y estreptococos patógenos ambientales sobre la piel del pezón la exposición a estos patógenos ocurre durante el tiempo entre ordeños, mucho tiempo después de que la actividad bactericida de los selladores ha disminuido.

El pre-sellado reduce la incidencia de nuevas IMI causadas por estreptococos y coliformes durante la lactación. La eficacia del pre-sellado sobre los patógenos contagiosos es menor que la que se obtiene por medio de la antisepsia post ordeño. La combinación de pre sellado y sellado post ordeño pueden reducir la incidencia tanto de los patógenos ambientales como la de los contagiosos dentro de un hato.

El uso de selladores de barrera de látex reduce la incidencia de mastitis por coliformes. La eficacia de los selladores de barrera física contra otros patógenos es mínima.

### **Pruebas de eficacia**

Los selladores de pezones son productos que se venden sin receta (prescripción médica) y que están sujetas a la regulación de las autoridades sanitarias (FDA) para asegurar su seguridad y eficacia. La FDA ha decidido no hacer forzosos los requerimientos sobre la eficacia de los productos a los que nos referimos, antes de que éstos salgan al mercado, por lo que las pruebas con respecto a la eficacia del producto han tenido que ser voluntarias.

El Consejo Nacional para la Mastitis (NMC) ha recomendado una serie de protocolos para estandarizar las pruebas entre todos los laboratorios involucrados. Muchos productos se han probado bajo desafío experimental y también bajo condiciones de exposición natural a los elementos. Sin embargo, muchos de los productos no tienen prueba y su eficacia y su seguridad de uso son desconocidas.

Los productores deberían exigir comprobación por escrito a las personas que comercializan con estos productos para conocer la seguridad y la eficacia de los productos que compran.

### **Rociadores contra inmersión**

En años recientes ha ganado popularidad el uso de rociadores para aplicar sellador de pezones. Las mayores ventajas de este método sobre la tradicional inmersión del pezón son la rapidez y la comodidad. A pesar de que a menudo se considera que el rocío reduce el tiempo de estancia en la sala de ordeño, la cobertura de la teta es, en general, no tan deseable y completa como sucede con la inmersión además de que se lleva aproximadamente el doble de cantidad de producto en comparación con la inmersión.

Sin importar cuál sea el método de aplicación, la cobertura con el sellador debe incluir todas las áreas que pueda tocar el ordeñador.

Algunos productores han seleccionado el sellado a través de rociadores para evitar la posibilidad de que el ordeñador disemine bacterias de vaca en vaca por medio de la taza pezonera. Sin embargo, lo menos probable es que ocurra contaminación con patógenos causantes de mastitis por medio del sellador si el producto es un buen germicida y la taza pezonera no está muy contaminada con estiércol. Es más probable que se presente una contaminación a causa del sellador si se deja el sobrante en el recipiente entre ordeños. Los contenedores (tazas pezoneras) deben vaciarse al final del ordeño, lavarse y dejarse secar al aire entre los ordeños

El producto que se deja en los recipientes al final del ordeño debe desecharse y por ningún motivo ponerse otra vez en el contenedor de almacenaje.

### **Tiempo de frío**

En temporadas de frío extremo, debe dejar de aplicarse el sellador post ordeño

Los pezones que se exponen a condiciones de clima muy frío y con mucho viento son más susceptibles de congelarse o de sufrir lesiones por el clima por estar húmedos con el sellador. Si las tetas se sellan por inmersión, aerosol o rocío durante estas condiciones de clima, se debe dejar bien seco el pezón con una toalla de papel sencilla.

Cuando haya pezones que presenten zonas congeladas o lesionadas por el frío, la recomendación general más acertada es sellar con un germicida que contenga emolientes. Esto reducirá la cantidad de bacterias y ayudará a sanar la piel. Para ayudar a recuperarse a las tetas con lesiones por frío, también se utilizan ungüentos germicidas.

### **Resistencia a los germicidas**

Existen ciertos microorganismos infectivos como *Serratia* spp. Y *Pseudomonas* spp. Que se han aislado de antisépticos que contienen los mismos ingredientes activos presentes en algunos de los selladores que actualmente se encuentran en el mercado. Sin embargo, existe poca evidencia que apoye el hecho de que los productores tengan que cambiar de sellador con cierta periodicidad para evitar que las bacterias desarrollen resistencia a ciertos selladores del tipo de los germicidas.

### **Almacenaje**

Antes de usar el producto se deben seguir las instrucciones en la etiqueta para estar seguros de que el método de almacenaje es el adecuado.

Temperaturas extremas y la luz directa del sol pueden alterar las propiedades químicas de algunos selladores. Si los selladores han sido expuestos a condiciones climáticas o de almacenamiento que no sean las adecuadas, pueden ser menos eficaces o irritar la piel.

Cuando el sellador esté compuesto por dos o más ingredientes para mezclarse en la granja de deben extremar los cuidados que se tomen durante la medición y mezcla de las soluciones. También se deben de hacer pruebas de compatibilidad entre el agua que se usará para diluir el sellador y los ingredientes activos e inertes del sellador.

### **Conclusiones:**

La elección de un sellador requiere del análisis de todas las consideraciones que se toman en cuenta cuando se compran medicinas que no requieren de prescripción médica.

Seguridad, eficacia, costo son tres de los parámetros principales en la dicha elección. Use los selladores de pezones estrictamente como se indica en las instrucciones de la etiqueta.