

## **Folleto informativo 2: El sellador**

(hoja en base a información del Consejo Nacional de Mastitis de EEUU (NMC) e información proporcionada en un trabajo de Dr. Tom Hemling, De Laval USA, titulado: Teat condition: prevention and cure through teat dips)

### **Objetivos de un sellador:**

1. Desinfectar la piel del pezón, sobre todo el esfínter y la primera parte del canal del pezón.
2. Lubricar y cuidar la piel del pezón, ya que las lesiones de piel albergan altos números de *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus dysgalactiae* y otros gérmenes causantes de mastitis.

### **“Bañar” el pezón mediante el uso de una copa, o pulverizar?**

No todos los productos son aptos para la pulverización. Asimismo, la cobertura lograda con la copa tiende a ser mejor que con la pulverización.

### **Solamente la punta, o todo el pezón?**

Sobre todo en pezones lesionados es importante cubrir todo el pezón. En otros casos es conveniente cubrir al menos la mitad. El mejor momento es cuando se retiran las pezoneras, con el canal del pezón todavía abierto.

### **Solamente en invierno o todo el año?**

El sellador protege contra mastitis del tipo “contagioso”. Las bacterias causantes de este tipo de mastitis están presentes en vacas con mastitis subclínica y no dependen de ninguna estación para contagiar a otros animales. Por lo tanto: todo el año. En invierno es importante usar un sellador con excelente poder cosmético.

### **Sellador “pronto para el uso” o sellador concentrado?**

Los selladores prontos para el uso tienden a tener más emolientes en su formulación. Cuidado con volúmenes grandes, por ej. tambores: el yodo y los emolientes pueden separarse. Agitar bien.

Los selladores concentrados generalmente son más baratos. Es importante usar un agua blanda de buena calidad para diluirlos.

### **Sellador espeso o sellador líquido?**

No existen trabajos confiables que comparen los beneficios de uno u otro. Selladores espesos mal formulados pueden ser muy secantes, mientras selladores líquidos bien formulados pueden mejorar la condición de la piel en forma importante.

### **Sellador de barrera o sellador común?**

El sellador de barrera está diseñado para condiciones de estabulación. No existen buenos datos sobre su uso en condiciones pastoriles.

### **Los iodóforos:**

Sellador en base a un iodóforo que libera moléculas de yodo (“yodo libre”) con actividad germicida. La concentración del “yodo disponible”, por ej. 5000 ppm (= 0,5%) no siempre refleja adecuadamente el poder germicida del producto, que efectivamente depende del yodo libre. Tampoco es posible extrapolar con total confianza información sobre los mismos iodóforos, por ej. iodopovidona, ya que cambios en el pH o en los acondicionadores de piel puedan afectar el poder germicida.

**Pruebas de eficacia:**

Las únicas dos pruebas de eficacia admitidas por el Consejo Nacional de Mastitis de las EEUU (NMC) son la prueba de campo con un control positivo o negativo, y la prueba con un desafío "artificial", aunque usando vacas en ordeño, en la cual se bañan los pezones en una solución de *S. aureus* y estreptococos antes del ordeño. Todos los años, el NMC publica una lista actualizada de los selladores con eficacia comprobada. Las pruebas se efectúan en centros de estudios independientes, por. ej. universidades, y se publican en revistas arbitradas.

Efecto de los componentes de un sellador sobre la piel del pezón:

Nivel de yodo	Sin efecto directo
Solvente	Puede resecar la piel (por ej. alcohol)
pH	pH bajo afecta la piel (tecnología vieja). Buscar pH de 4,5 a 6,5.
Surfactante (solubilizador del yodo)	Tipo y cantidad son fundamentales. Afectan las grasas y aceites de la piel.
Viscosidad	Efecto desconocido
Tiempo de secado	Puede ser importante en épocas frías de mucho viento
Emoliente	Tipo y cantidad importan: no pasarse del 10 % de glicerina, sorbitol, glicol de propilena. No pasarse del 0.5-1 % de lanolina.

Ventajas de los iodóforos:

- Amplia disponibilidad en Uruguay.
- Buen poder germicida contra todas las bacterias causantes de mastitis, también contra hongos y virus.
- Al menos un producto de la lista del Consejo Nacional de Mastitis de EEUU (Theratec, Surge-Westfalia).
- El color indica si el pezón quedó bien cubierto.
- Productos bien formulados curan piel lesionada porque desinfectan las lesiones, mientras los emolientes rehidratan la piel o evitan la deshidratación.

Desventajas:

- Precio
- Muchos productos en el mercado sin eficacia comprobada, o solamente comprobada a nivel de laboratorio
- Productos mal formulados (bajo pH, pocos emolientes, inclusión de alcohol) resecan la piel y pueden agravar un problema de mastitis.

**Otros selladores:**

En el Uruguay, casi todos los selladores comerciales tienen como base a un iodóforo. Sin embargo, existen productos en base a clorhexidina, hipoclorito, clorito de sodio, y varios ácidos que se usan con éxito en otros países. Aún así, pocos productos reúnen las condiciones de eficacia, seguridad y precio de los iodóforos.