

# Terapia de la Vaca Seca

View this article in English: Dry Cow Therapy (</pages/11528/dry-cow-therapy>)



Una Organización Mundial para el Control de la Mastitis y la Calidad de la Leche

421 South Nine Mine Road

Verona, WI 53593

608-848-4615 (tel:608-848-4615)

## Contents

- 1 Introducción
- 2 Tratamiento de infecciones existentes
- 3 Prevención de nuevas infecciones
- 4 Productos para la terapia de la vaca seca – Administraciones antimicrobianas
- 5 Productos para la terapia de la vaca seca – Administración de sellantes internos
- 6 Productos para la terapia de la vaca seca – Sellantes externos
- 7 Terapia total frente a terapia selectiva de la vaca seca
- 8 Procedimientos para la administración de la terapia
- 9 Métodos de secado
- 10 Número de infusiones
- 11 Prevención de residuos del medicamento
- 12 Sanidad/Manejo de la vaca seca
- 13 Resumen

## Introducción

La terapia de la vaca seca tradicionalmente se refiere al uso de la terapia antibiótica intramamaria inmediatamente después del último ordeño de la lactancia. Si los productos tienen un propósito o una demanda medicinal, requieren la aprobación por la autoridad reguladora apropiada (Administración de Alimentos y Fármacos en los Estados Unidos y Agencia de Evaluación de Medicamentos Europeos en Europa). Los productos aprobados aplicados por infusión intramamaria en el proceso de secado pueden disminuir el número de infecciones intramamarias existentes y/o prevenir nuevas infecciones durante las primeras semanas del período seco.

El uso del tratamiento de secado de la vaca es un componente de un programa de control eficaz de la mastitis, que debe también incluir: procedimientos de ordeño apropiados usando un equipo adecuado de ordeño; sumergiendo los pezones inmediatamente después del ordeño en un producto que se conoce que es seguro y efectivo; buena higiene de la ubre entre los ordeños; teniendo reportes precisos de mastitis clínica y de conteos de células somáticas en forma individual para cada vaca con el objeto de ayudar a tomar decisiones de manejo; tratando todos los casos clínicos de mastitis sin demora y apropiadamente; y descartando vacas con mastitis crónica.

**Si usted está interesado en la producción de leche especializada u orgánica, lea este enlace (</pages/17584/si-usted-est-interesado-en-la-produccion-de-leche-especializada-u-orgnica-lea-este-enlace>)**

## Tratamiento de infecciones existentes

La época más eficaz para tratar infecciones subclínicas de la ubre es en el secado. La terapia de la vaca seca tiene las siguientes ventajas sobre la terapia en la lactancia:

- El índice de curación es más alto que el alcanzado por el tratamiento durante la lactancia, particularmente para el *Staphylococcus aureus*.
- Se puede utilizar una dosis mucho más alta de antibiótico sin problemas
- El tiempo de retención del antibiótico en la ubre es más largo.
- El tejido epitelial dañado por la mastitis puede regenerarse antes de iniciar la siguiente lactancia.
- El riesgo de contaminar la leche con residuos del medicamento se reduce tan pronto como se observe minuciosamente el tiempo en que la leche no debe destinarse al consumo (tiempo de retención de la leche) después del parto.

## Prevención de nuevas infecciones

El riesgo de una nueva infección intramamaria es más grande al principio y al final del período seco. La mayoría de los tratamientos de vacas secas proporcionan la suficiente protección después del secado de modo que:

- Se reduce la frecuencia de nuevas infecciones durante el período seco
- Puede reducirse la incidencia de la mastitis clínica al iniciar la siguiente lactancia

Pocos productos tienen actividad extendida para el período seco entero. La mayoría tienen actividad máxima en las primeras semanas del período seco, y la actividad declina a medida que aumenta la duración del período seco. Si los productos tienen actividad extendida, entonces es necesario un cuidado particular para evitar residuos del medicamento en la leche cuando el parto ocurre antes de lo esperado.

## Productos para la terapia de la vaca seca – Administraciones antimicrobianas

Solamente deben ser utilizados antibióticos comerciales aprobados y formulados específicamente para la terapia de la vaca seca en envases de dosis-única para administración intramamaria. Estos productos contienen altos niveles de uno o más antibióticos en una base de lenta-acción que mantiene niveles terapéuticos en la ubre seca durante un tiempo significativamente largo. Además, han sido probados en estudios a nivel de campo, reúnen las normas de los reguladores, y están garantizados por ser preparados asépticamente. Los remedios caseros no deben ser utilizados.

Todas las jeringas deben ser usadas para una sola administración. Los productos no aprobados y los métodos irregulares pueden conducir a la contaminación del producto debido a mezclas o al uso múltiple, y pueden dispersar organismos resistentes. Los productos usados para la terapia de la vaca seca deben ser almacenados de acuerdo con prácticas recomendadas para alta calidad en lechería y deben ser desechados cuando alcanzan la fecha de vencimiento. Los antibióticos intramamarios vencidos pueden tener poca actividad anti-bacteriana.

La mayoría de los productos para la terapia de la vaca seca son diseñados para eliminar infecciones existentes causadas por las bacterias Gram-positivas, particularmente *Staphylococcus aureus* e infecciones por estreptococos en el secado, y para prevenir nuevas infecciones por *S. aureus* y estreptococos al inicio del período seco. Muchos productores han eliminado ya al *Streptococcus agalactiae* y han reducido drásticamente el nivel de infección por *S. aureus* en sus hatos.

El uso continuo de la terapia de la vaca seca, ayudará a mantener todo el hato, con un buen estado de salud de la ubre. En muchos hatos y especialmente donde el confinamiento del ganado lechero ha llegado a ser más intenso, un mayor porcentaje de nuevas infecciones durante el período seco es causado por bacterias ambientales. La mayoría de los productos para la terapia de la vaca seca son razonablemente eficaces contra los estreptococos ambientales, especialmente *Streptococcus uberis*, pero carecen de actividad contra bacterias ambientales Gram-negativas, especialmente coliformes. La duración de la protección efectiva varía entre los productos, a menudo según el tipo de antibiótico o de la dosis. En Europa y Australia, se dispone de productos para la terapia de la vaca seca que proporcionan protección hasta 54 días. Se debe consultar al veterinario del hato para determinar qué producto debe ser utilizado para la terapia de la vaca seca.

## **Productos para la terapia de la vaca seca – Administración de sellantes internos**

El sellado del canal del pezón por una tapa natural de queratina que se forma durante el período seco es el componente natural primario que protege contra nuevas infecciones intramamarias al final del período seco. El daño potencial a esa protección es una razón por la que no se recomiendan las administraciones repetidas. Se ha documentado que una proporción significativa de cuartos experimentan un retraso prolongado o falta absoluta en la formación completa de la tapa de queratina durante el período seco, poniendo estos cuartos en riesgo creciente de nuevas infecciones de mastitis. Un estudio ha divulgado que este riesgo crece, en el secado, en vacas con alta capacidad de producción de leche.

Un método de suplir las defensas del pezón a través de todo el período seco es utilizando un sellante interno del pezón. Un sellante interno artificial está disponible para uso individual o conjuntamente con un antibiótico. Este producto no tiene ninguna actividad antimicrobiana y, por lo tanto, se recomienda su utilización individual solamente en la ubre no infectada. De otra forma, los sellantes internos del pezón se deben utilizar conjuntamente con un antibiótico para la terapia de la vaca seca. Cuando es utilizado individualmente en cuartos no infectados, este producto ha demostrado prevenir nuevas infecciones considerablemente más que no usando ningún tratamiento y ha demostrado tener, igual o mejor eficacia, en la prevención de nuevas infecciones, con respecto a usar solamente antibiótico.

En la ubre infectada, o cuando el estado de la infección es desconocido, se recomienda la administración de antibiótico. Dicha administración puede acompañarse con el sellante del pezón y puede resultar especialmente importante para un período seco más largo. Usando el

sellante interno conjuntamente con un antibiótico, se previenen nuevas infecciones del período seco, considerablemente más que usando solo antibiótico.

Al igual que los sellantes internos del pezón son los más comúnmente usados en combinación con antibióticos intramamarios en Norteamérica, también se aprueba su uso combinado en la mayoría de los países Europeos. El sellante del pezón reúne todos los requisitos para la protección de la glándula no-lactante para hatos de producción orgánica, pero esto también depende de los requisitos individuales de cada país. Es vital que las mejores prácticas higiénicas sean adoptadas al administrar el sellante del pezón, para prevenir la contaminación de la glándula mamaria.

## **Productos para la terapia de la vaca seca – Sellantes externos**

Otro método para suplir las defensas de la vaca es aplicar un sellante externo a los pezones sumergiéndolos en la solución sellante. Estos productos van adjuntos a la administración antimicrobiana. Los sellantes externos del pezón actualmente no tienen una persistencia de larga duración en el extremo del pezón. Mientras los remanentes mantengan cubierto el extremo del pezón, se proporciona protección contra las bacterias que entran en contacto con la glándula. Así, para una protección continua, se requiere la inspección visual y la reaplicación (si es necesario) cada cinco a siete días a través del período seco. En tal sentido, el uso y reaplicación rutinarios pueden aumentar su frecuencia en momentos de creciente susceptibilidad, como ser, al final del período seco (período de transición).

## **Terapia total frente a terapia selectiva de la vaca seca**

La mayoría de los hatos han demostrado beneficiarse en el secado, por el tratamiento de cada cuarto de cada vaca, con una administración antimicrobiana. Esta aplicación uniforme que alcanzará todos los cuartos infectados, es más eficaz que el tratamiento selectivo en la prevención de nuevas infecciones al inicio del período seco, y no requiere procedimientos de investigación de laboratorio para decidir a qué vacas y qué cuartos se debe tratar.

Algunos veterinarios y productores de leche consideran apropiado el uso de la terapia de la vaca seca, solamente en vacas seleccionadas de alto riesgo, cuando la mastitis subclínica en un hato se ha reducido a un nivel muy bajo (es decir, menos de 100.000 células somáticas/ml para cada vaca en el hato). Sin embargo, el tratamiento selectivo puede no lograr alcanzar al 20 a 40 por ciento de cuartos infectados en un hato. Por otra parte, los cuartos no infectados y no tratados en el secado son más susceptibles a infectarse durante el período seco que los cuartos tratados. Se ha demostrado que cuando la vaca es la unidad de riesgo, una vaca con un cuarto infectado es más probable que sufra la infección de otro cuarto antes que una vaca no infectada sufra la infección de cualquier cuarto.

La mayoría de los estudios indican que si la decisión se basa en la economía (es decir, el costo de la terapia seca de la vaca comparada con el beneficio del productor), es preferible tratar cada cuarto de cada vaca en el secado.

## **Procedimientos para la administración de la terapia**

Los pezones se deben limpiar y esterilizar cuidadosamente antes de la administración. Sin la preparación apropiada, los organismos presentes en el extremo del pezón pueden ser introducidos en la ubre resultando en una infección severa, especialmente si se introducen las bacterias Gram-negativas.

El mejor procedimiento es seguir estos pasos fáciles:

1. Limpie y seque los pezones.
2. Sumerja los pezones en un producto germicida eficaz. Deje en contacto por 30 segundos antes de limpiar los pezones con una toalla individual no reutilizable.

3. Limpie y desinfecte cuidadosamente cada extremo de los pezones, poniendo particular cuidado al orificio del pezón, limpiando con una torunda de algodón (cotonette) empapada en alcohol al 70 por ciento. Utilizar una torunda de algodón individual para cada pezón.
4. Prepare primero los pezones de la ubre mas alejados o que resulten traseros a su posición, siguiendo con los pezones cercanos o del lado de la ubre que este frente a su posición. (Los pezones se pueden limpiar y sumergir individualmente, si es necesario.)
5. Realice la administración en orden inverso, es decir primero los pezones de la ubre más cercanos o que estén frente a su posición, siguiendo con los pezones lejanos o del lado de la ubre que resulten traseros a su posición.
6. Inserte solamente el extremo de la cánula en el extremo del pezón y vacíe todo el contenido de la jeringa. No permita que la cánula esté en contacto con algo antes de la administración.
7. No de masajes a los pezones para dispersar el producto.
8. Sumerja los pezones en un producto germicida eficaz después de la administración o tratamiento.
9. Identifique a las vacas tratadas y sepárelas de la manada de ordeño para evitar incorporar antibióticos a la producción total de leche.

## **Métodos de secado**

La alimentación de vacas de alta producción con concentrado se debe parar dos semanas antes del momento de secado proyectado para reducir la producción diaria (objetivo: menos de 35 libras o 15 kilogramos por día). Un cambio en el ambiente puede también ayudar a reducir la producción. La inmediata interrupción del ordeño se recomienda cuando se ha alcanzado reducir la producción diaria al nivel del objetivo. El ordeño discontinuo junto con una disminución de la concentración de energía en la ración se puede utilizar como método para reducir la producción hasta alcanzar el nivel del objetivo. Las vacas deben ser observadas de cerca en las primeras dos semanas después del secado para asegurarse de que las ubres involucionan apropiadamente. Se deben examinar ubres con cuartos hinchados por la posibilidad de mastitis.

## **Número de infusiones**

Las investigaciones al presente, indican que hay poco, o ningún valor, en tratar vacas con administraciones múltiples en el secado, donde las administraciones múltiples se refieren al tratamiento en dos ocasiones consecutivas en el secado, o en el secado y en algún tiempo posterior. Los tratamientos subsecuentes pueden ocasionar el riesgo adicional de introducir bacterias en la glándula así como aumentar la posibilidad de presencia de antibióticos en la leche al iniciar la siguiente lactancia. Sin embargo, en ciertos países, en determinadas estaciones, y en algunos ambientes de riesgo elevado, problemas particulares (por ejemplo, mastitis del verano) pueden justificar el tratamiento adicional tres semanas antes del parto, bajo recomendación veterinaria. Una estrategia alterna para proporcionar la protección continua a través del período seco puede ser aplicar un sellante interno del pezón conjuntamente con un antibiótico en el momento de secado.

## **Prevención de residuos del medicamento**

Se debe poner atención para prevenir residuos de los medicamentos en leche y carne destinados al consumo. Las direcciones de la etiqueta se deben seguir exactamente para evitar residuos de la droga al iniciar la siguiente lactancia, especialmente cuando las vacas tienen períodos secos más cortos que los normales. Se cuenta con pruebas accesibles para determinar residuos antibióticos en leche. La mayoría de las cooperativas de productores lecheros y/o industrializadores de leche y muchas clínicas veterinarias utilizan estas pruebas.

Los paquetes para la prueba están disponibles para uso en granja. Si el período seco es inesperadamente corto o se ha utilizado un tratamiento adicional, o cuando existe cualquier otra duda, entonces cada vaca debe ser sometida a la prueba antes de consignar la leche.

## **Sanidad/Manejo de la vaca seca**

Debido a que las ubres no se ordeñan durante el período seco, los patógenos no se limpian de la porción más baja del canal del pezón. Esto puede conducir a nuevas infecciones intramamarias, especialmente por estafilococos colonizadores de la piel. El número de nuevas infecciones está relacionado con la población bacteriana en los extremos del pezón. Por lo tanto, los sitios de ejercicio, áreas de descanso, paradas, y salas de maternidad deben estar limpios y secos. No se debe permitir a los animales pastar en charcas y áreas fangosas.

El tratamiento de la vaca seca puede ser provechoso en la prevención de nuevas infecciones al principio del período seco. Sin embargo, la ubre es vulnerable a nuevas infecciones durante las dos o tres últimas semanas del período seco, cuando la terapia de la vaca seca ya no es efectiva. Especial atención se debe dar a vacas y a novillas que entrarán en producción. Estos animales deben ser mantenidos limpios y secos si se quiere evitar la mastitis durante la primera parte de la lactancia. Si el clima lo permite, una porción herbosa y limpia del prado es un área ideal para el parto. Un corral de establo limpio con una cama limpia, preferiblemente paja o cama inorgánica (aserrín), se recomienda durante el tiempo inclemente. En la semana inmediata al parto, es importante examinar la ubre a diario y sumergir todos los pezones en un producto germicida eficaz.

El manejo alimenticio de la vaca seca (en transición) debe ser también considerado en el programa de prevención de la mastitis. Por ejemplo, un balance energético negativo o deficiencias en vitaminas (es decir, vitaminas A, D, E) o minerales traza (por ejemplo, selenio, cobre, cinc) durante el período de transición pueden dar lugar al deterioro de la función inmune. Los productores deben trabajar con un nutricionista cualificado para proporcionar una dieta balanceada a la vaca seca (en transición) encontrando estrategias actuales y recomendadas para la ingestión de nutrientes.

## **Resumen**

1. Las investigaciones indican que la mayoría de los hatos se beneficiarán por tratar apropiadamente todos los cuartos de todas las vacas en el secado con una infusión antimicrobiana.
2. Se debe tomar un especial cuidado en la limpieza y esterilización de los pezones antes de la administración de antibióticos en un cuarto.
3. Utilizar solamente los productos antibióticos comerciales aprobados que se han formulado específicamente para la terapia de la vaca seca y que están disponibles en envases de dosis única para la administración intramamaria.
4. Un sellante del pezón puede ser apropiado para algunas vacas y algunos hatos.
5. Reducir la ingesta de nutrientes a las vacas una a dos semanas antes del secado.
6. Colocar las vacas secas en un ambiente limpio y seco.
7. Observar periódicamente las vacas secas para detectar cuartos hinchados, que podrían indicar presencia de infección intramamaria.

---

Para más información, contactar al Consejo Nacional de Mastitis (NMC por sus siglas en inglés National Mastitis Council).

*El NMC es una organización educativa sin fines de lucro que proporciona un foro para el intercambio global de información sobre calidad de la leche, mastitis, y la investigación relevante. El NMC se esfuerza para comunicar esa información a todos los segmentos del sector lechero.*



© 2015 eXtension. All rights reserved.

<http://www.extension.org/pages/15344/terapia-de-la-vaca-seca#.VMBoeoHFWK0>