



## Salud de la ubre en el periodo seco

El periodo seco es una necesidad fisiológica de la vaca lechera y está directamente relacionado con la salud de la ubre y la producción de leche en la próxima lactancia.

**E**n los sistemas de producción de leche se requiere de un cese en la producción de leche antes de la próxima lactancia, con el fin de que la glándula mamaria pueda regenerar el epitelio secretor y de esta forma asegurar que en la próxima lactancia la producción de leche sea óptima; este tiempo es conocido como periodo seco.

Las vacas de lechería especializada y grandes productoras de leche, producen tanta leche que no se “secan” automáticamente, por lo que el ganadero debe simplemente dejar de ordeñarlas. En condiciones normales, las vacas dejarían de producir leche cuando están próximas a parir, probablemente debido a que el rápido crecimiento del ternero exige demasiada energía y la ubre necesita prepararse para el siguiente período de lactancia.

Por lo tanto, el período seco es el período comprendido entre la terminación de la producción y el siguiente parto. El período seco a veces se denomina también período de no lactancia.

Tradicionalmente se ha considerado una duración de 60 días como el tiempo óptimo para el periodo seco debido fundamentalmente a que periodos más cortos resultan en una menor producción de leche en la siguiente lactación. Períodos menores de 45 días y mayores de 70 provocaron una disminución en el volumen de leche producida en la siguiente lactancia (20-25% menos) (Grummer y Rastani, 2004).

### Cómo cuidarlas mejor en este período

Las vacas que son sometidas al proceso de secado deben ser ob-

servadas y tratadas con máxima atención sanitaria. Se sabe que unos elevados casos de mastitis se adquieren durante este tiempo, generalmente todo se debe a inadecuados manejos sanitarios. Nunca secar vacas con mastitis clínica.

Una semana antes de iniciar el proceso de secado las vacas deben ser ubicadas en un potrero aparte, retirárseles el suministro de concentrados alimentarios, tales como sales minerales y granulados y darles pasto seco o semi-seco de baja calidad y agua. Interviniendo discretamente su alimentación, gradualmente se puede minimizar la producción de leche.

Se deben revisar todas las vacas 15 días antes de su fecha de secado, con el test prueba de california (CMT). A las vacas con mastitis clí-

nica se debe aplicar un tratamiento de acuerdo al resultado del análisis de laboratorio o en su caso al tipo de mastitis que se sospeche (a criterio del médico Veterinario). El día del secado a las vacas con mastitis subclínica grado 3 se les aplica un antibiótico de larga acción y un tubo intramamario.

### Fases del periodo seco

El período seco puede dividirse en 3 fases:

**Involución activa:** es cuando las células mamarias secretoras sufren muerte celular o apoptosis, sin embargo, la producción de leche continua durante 2-3 días, la presión intramamaria es alta, baja la actividad inmune de las células fagocíticas y se aumenta el riesgo de nuevas infecciones.

**Involución estable:** Ausencia de secreción de leche, ubres de bajo volumen, alta concentración de lactoferrina (Igm) y relativamente un bajo riesgo de nuevas infecciones.

**Calostrogenesis:** Es la renovación celular, es el comienzo de secreción de las células nuevas, acumulación de componentes lácteos, inmunoglobulinas y calostro. Se presenta una inflamación de la ubre especialmente 3 días antes del parto, existe alto riesgo de nuevas infecciones por el aumento en la presión intramamaria y una disminución del sistema inmune de la vaca.

El objetivo fundamental del periodo seco es tener el menor número de cuartos infectados en la siguiente lactación para de esta manera asegurar una alta producción de leche. Este objetivo se consigue previniendo la aparición de nuevas infecciones y aumentando la tasa de curación de las infecciones presentes. Este periodo también busca garantizar el des-

IMAGEN 1. **FIGURA PARA ILUSTRAR LAS FASES DEL PERÍODO SECO Y PROMEDIO DE DURACIÓN.** (Adaptado de Marcos Veiga Dos Santos).



canso de la glándula mamaria y la regeneración del tejido glandular productor de leche.

### ¿Por qué ocurren nuevas infecciones en el periodo seco?

- Aumento en la presión interna de la ubre.
- Aumento de la contaminación al final de los pezones.
- Retraso o ausencia en la formación del tapón de queratina.
- Menor respuesta inmune.

### ¿Qué podemos esperar de un tratamiento de vaca seca (TVS)?

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:

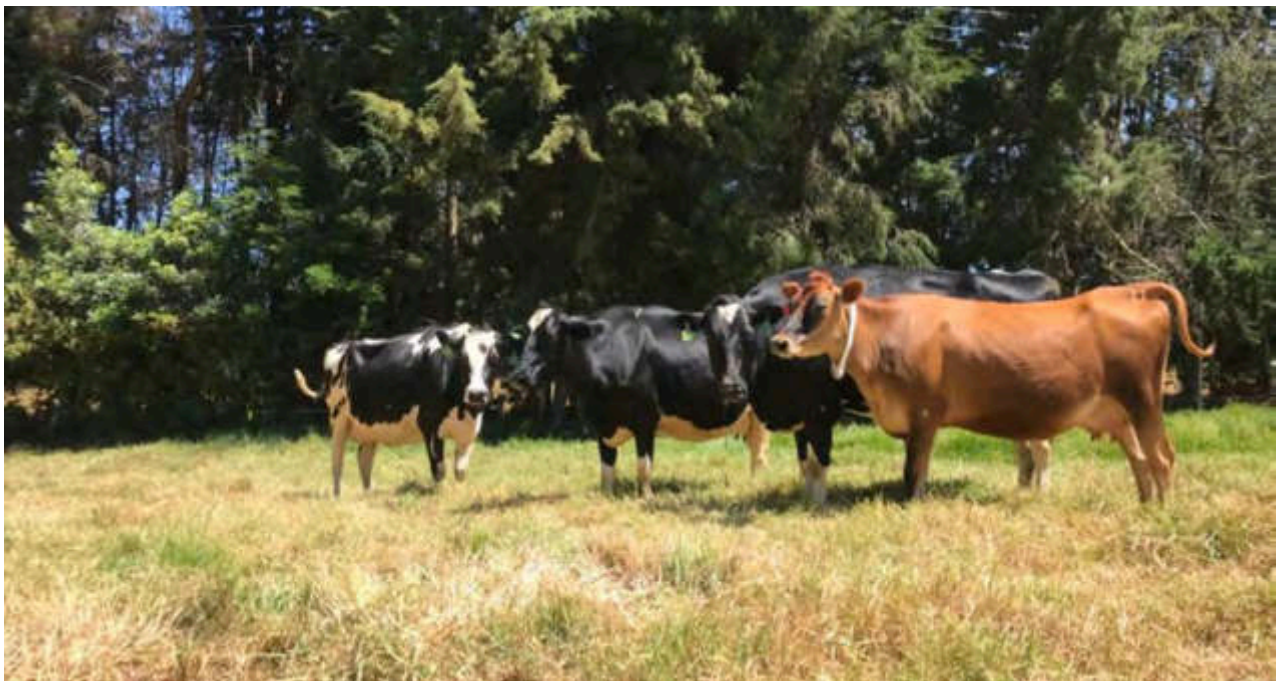
- El índice de curación es más alto que el alcanzado por el tratamiento durante la lactancia, particularmente para el *Staphylococcus aureus*.
- Se puede utilizar una dosis mucho más alta de antibiótico.
- El tiempo de retención del antibiótico en la ubre es más largo.
- El tejido epitelial dañado por la mastitis puede regenerarse antes de iniciar la siguiente lactancia.

- El riesgo de contaminar la leche con residuos del medicamento se reduce. Importante revisar el tiempo en que la leche no debe destinarse al consumo después del parto.

### Principales razones por lo que no es recomendable periodos de secado cortos

- En la vida real el momento exacto del parto tiene un margen de precisión de  $\pm 3$  días en vacas adultas, o sea que es normal que el ternero nazca 3 días antes.
- Las vacas preñadas tienden a partos gemelares entre un 3-5%, en estos animales el parto tiende a presentarse 7-13 días antes en comparación con sus congéneres con feto único; además, las vacas pueden abortar y como resultado, el parto tiene lugar un mes antes de lo planeado.
- Inclusive en hatos bien manejados, sucede que algunas vacas no quedan preñadas en la última inseminación sino en una de las anteriores. Si éste es el caso, algunas de estas vacas, cerca del 5%, siguen presentando signos de calor. El ciclo ovárico de una vaca es de 21 días, de manera que es muy posible que algunas sean inseminadas nuevamente 21 días más tarde,

INFORME ESPECIAL CALIDAD DE LECHE



### Qué es el período seco?



caso en el cual el ganadero supone que la vaca está preñada desde la última inseminación cuando en realidad no es así. Por obvias razones, estas vacas paren 21 días antes de lo esperado, acortando así el período seco en 21 días. Entonces, el período seco puede acortarse inesperadamente por variables naturales, enfermedades, concepción gemelar y/o errores de manejo. Por lo tanto, la planeación de un período seco suficientemente largo proporciona un margen de seguridad.

Así, si una vaca para antes de la fecha esperada, todavía tiene la oportunidad de una duración razonable del período seco, lo que le permite la proliferación de suficientes células epiteliales para garantizar la producción de leche después del parto. Se ha definido la terapia de la vaca seca (TVS), como la aplicación por vía intramamaria (IMM) de un antibiótico de lenta liberación después del último ordeño y que debe mantener una concentración mínima inhibitoria durante varias semanas, con el fin de disminuir las infeccio-

nes IMMs existentes y/o prevenir las nuevas durante el período seco (Bradley & Green, 2001). Una formulación inédita para uso en vaca seca, con amplio espectro de acción, bactericida, alta distribución sobre los tejidos, acción intracelular y alta concentración es la CIPROFLOXACINA (400 mg). Ciprolac VACA SECA protege durante todo el periodo seco: 59 días de acción, es eficaz en el control y tratamiento de mastitis, en vacas en el periodo seco, causadas principalmente por agentes etiológicos gram-negativos y gram-positivos en particular, *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus uberis*, *Actinomyces pyogenes*, *Corynebacterium bovis*, *Escherichia coli*, *Klebsiella pneumoniae*.



**Fernando Hecney Sedano Ramirez**  
Especialista Técnico Salud Animal Ourofino - Colombia  
[fernando.sedano@ourofino.com](mailto:fernando.sedano@ourofino.com)