



# DOLOR DE LA GLÁNDULA MAMARIA E INCOMODIDAD DEL ANIMAL DURANTE EL SECADO EN VACAS DE LECHE (II)

E. MAINAU, D. TEMPLE, P. LLONCH, X. MANTECA

El secado provoca congestión de la glándula mamaria causando dolor en la ubre y es más pronunciado en el caso de las vacas de alta producción y de secado brusco. Existen dos tipos de indicadores para identificar a las vacas que sufren dolor en la ubre. En primer lugar, las vacas pueden mostrar conductas de evitación durante la palpación de la ubre (ficha técnica FAWEC número 14). En segundo lugar, las vacas pueden ver reducida su conducta de descanso como resultado del dolor en la ubre, probablemente en un intento de aliviar la presión sobre esta zona. Esto se explicará con más detalle en la presente ficha técnica.

## IMPORTANCIA DE LA CONDUCTA DE DESCANSO

Uno de los componentes esenciales del bienestar animal es la posibilidad de expresar un comportamiento normal. Se sabe que la conducta de descanso es un comportamiento prioritario en las vacas de leche. Estos animales necesitan echarse y la motivación para ello aumenta después de un período de privación. En este sentido, el tiempo que las vacas dedican al descanso y permanecen echadas es importante, ya que su reducción puede afectar tanto a la producción como al bienestar. Entre otros beneficios que se pueden citar, es importante destacar que cuando una vaca está echada, optimiza la rumia y produce más saliva que cuando está de pie, reduciendo así el riesgo de acidosis ruminal. Además, existe una correlación alta entre la incidencia de lesiones podales y el tiempo que una vaca permanece echada y, de hecho, las vacas que permanecen en esta posición durante periodos de tiempo más cortos, son las más propensas a padecer cojeras.

La conducta de descanso se ve afectada por muchos factores, incluyendo el sistema de alojamiento, la densidad, el clima (la temperatura ambiente y el posible estrés por calor), el estado sanitario de los animales y las interacciones sociales entre las vacas. Unas condiciones de alojamiento inadecuadas (suelos duros, cama húmeda, y/o cubículos pequeños) reducen el tiempo que una vaca permanece echada. En este sentido, la conducta de descanso se puede modificar llevando a cabo cambios relativamente sencillos en el manejo de los cubículos. Por ejemplo, las vacas secas alojadas en cubículos aumentan el tiempo que permanecen echadas de 9 a 14 horas al día al cambiar su cama de serrín húmedo a una cama seca. Además, las vacas se quedan más tiempo de pie con las dos patas delanteras dentro del cubículo cuando la cama es húmeda, mostrando una clara preferencia por una superficie de descanso seca.

Los indicadores propuestos por los protocolos de bienestar Welfare Quality® para vacas de leche pueden ayudar a los ganaderos y veterinarios a detectar algunos problemas relacionados con la conducta de descanso. Independientemente del sistema de alojamiento utilizado (cubículos o cama caliente), se considera que hay un problema grave en la zona de descanso cuando el tiempo medio necesario para echarse es superior a 6,3 segundos y/o cuando un elevado porcentaje de vacas están parcial o totalmente echadas fuera de la zona de descanso.

## INDICADORES Y HERRAMIENTAS PARA MONITORIZAR EL COMPORTAMIENTO DE DESCANSO EN LAS VACAS DE LECHE

Para evaluar el confort de las vacas, se pueden utilizar varios indicadores de comportamiento, incluyendo el tiempo total que las vacas permanecen echadas, la frecuencia con que se echan y la duración de cada episodio de descanso. Las vacas sanas en lactación suelen descansar durante aproximadamente 10-12 horas al día, estando este tiempo dividido en 8-10 episodios al día. En sistemas bien dimensionados y con un manejo adecuado, se ha descrito que las vacas secas sanas permanecen echadas unas 14 horas al día. Tanto en condiciones experimentales como comerciales, se han desarrollado métodos para registrar automáticamente estos indicadores de comportamiento. En relación con esto, la monitorización automática y continua del comportamiento de los animales durante periodos de 24 horas en granjas comerciales puede ayudar a los ganaderos y veterinarios a evaluar el confort y la salud de los animales. Existen diferentes tipos de dispositivos que cumplen este objetivo, como los podómetros que registran el tiempo de descanso en vacuno. Estos dispositivos son precisos y se pueden encontrar varias marcas disponibles en el mercado (ej. Onset Pendant G, Ice Tags). Se colocan alrededor del cuello, del cuerpo o de las patas de las vacas.

## EFFECTO DEL DOLOR EN LA UBRE SOBRE LA CONDUCTA DE DESCANSO

Entre los factores que pueden alterar la conducta de descanso encontramos la recuperación insuficiente, los estados de frustración, la incomodidad o el dolor y problemas de salud tales como cojeras y/o lesiones, entre otros.

La reducción del tiempo que una vaca permanece echada ha sido utilizada anteriormente para evaluar la incomodidad causada por la distensión de la ubre debido a la acumulación de leche. Por poner un ejemplo, una reducción en la frecuencia de ordeños de dos veces a una al día a medianos de lactación aumenta la presión en la ubre y el goteo de leche y, además, las vacas permanecen menos tiempo echadas. Tras eliminar un ordeño al día, todas las vacas muestran que están incómodas quedándose de pie en la zona de descanso en lugar de echarse. En relación con esto, se ha demostrado que las

vacas reducen su conducta de descanso debido al dolor en la ubre, probablemente en un intento de aliviar la presión que sufren sobre esta zona. De hecho, al día siguiente de haber llevado a cabo una inducción experimental de mamitis clínica, se observa una reducción significativa del 10% del tiempo que las vacas permanecen echadas. Sin embargo, por lo general, en vacas con mamitis, la frecuencia con que se echan los animales y la duración de cada episodio de descanso no suele modificarse.

Al día siguiente de un secado brusco, las vacas que producen menos de 10L/día no alteran el tiempo medio que permanecen echadas. No obstante, las vacas que producen más de 16L/día al secado, sí reducen este tiempo medio, aumentando la frecuencia con que se echan y reduciendo la duración de cada episodio de descanso, lo que puede ser indicativo de incomodidad física. A partir del segundo día después del secado, la conducta de descanso se modifica en la dirección contraria: las vacas aumentan el tiempo que permanecen echadas, disminuyen la frecuencia con la que lo hacen y aumentan la duración de cada episodio de descanso. Esto podría ser consecuencia del denominado “efecto rebote” (rebound effect), es decir, que las vacas necesitan descansar y su motivación aumenta después de un periodo de privación.

## RECOMENDACIONES DE MANEJO Y TRATAMIENTO DEL DOLOR

A pesar de las evidencias que indican que el secado puede conllevar efectos negativos sobre el bienestar animal, existen muy pocas estrategias prácticas para reducir los problemas de bienestar en el momento del secado.

Por lo general, las vacas secas se alojan en patios o pastos, lo que promueve el ejercicio durante el periodo seco. De forma alternativa, se recomienda ubicar a las vacas secas en patios con cama y pasillos pavimentados con una zona de descanso equivalente a 10 m<sup>2</sup>/vaca y una zona de alimentación lo suficientemente grande como para que todas las vacas coman a la vez (un mínimo de 0,76 m de comedero por vaca). El material de cama debe cambiarse de forma regular (preferiblemente todos los días). Además, las vacas secas deben estar protegidas de las corrientes de aire extremos y disponer de una zona seca para descansar todas las horas del día que deseen.

Por otro lado, las vacas secas deben ubicarse lo más lejos posible de la sala de ordeño, ya que la visión, el sonido y el olor procedentes de la sala estimulará el reflejo de eyección de leche.

Por último, en vacas de alta producción se recomienda la inhibición de la producción de prolactina para reducir la producción de leche en el momento del secado, disminuir la inflamación y la congestión de la ubre, así como promover la involución mamaria. Por ejemplo, la administración de una dosis única de cabergolina por vía intramuscular como facilitador del secado reduce eficazmente el dolor en la ubre. Así pues, se observa que las vacas tratadas con cabergolina permanecen más tiempo echadas que las vacas control durante el día siguiente al secado.

## RESUMEN

La conducta de descanso es un elemento esencial para asegurar el bienestar en las vacas de leche. La conducta de descanso se puede medir de forma automática utilizando dispositivos electrónicos. Existen varios parámetros que nos pueden indicar que las vacas sufren dolor en la ubre: una reducción en el tiempo que permanecen echadas, un aumento de la frecuencia con la que se echan y una reducción en la duración de cada episodio de descanso. Se recomienda el uso de inhibidores de la prolactina como facilitador del secado. Los inhibidores de la prolactina promueven la involución de la glándula mamaria después del secado y este efecto permite minimizar el dolor derivado de la congestión y la presión en la ubre, lo cual contribuye al mejor descanso de las vacas.

**“La reducción del tiempo que las vacas permanecen echadas al secado es un indicador de dolor en la ubre.”**

## REFERENCIAS

- Bach A, De-Prado A, Aris A 2015. Short communication: The effects of cabergoline administration at dry-off of lactating cows on udder engorgement, milk leakages, and lying behaviour. *Journal of Dairy Science* 98: 1-5.
- Chapinal N, Zobel G, Painter K, Leslie KE 2014. Changes in lying behaviour after abrupt cessation of milking and regrouping at dry-off in freestall-housed cows: A case study. *Journal of Veterinary Behavior* 9: 364-369.
- Isaka N, Mainau E, Temple D, Lopez A, De-Prado A, Bertulat S, Heuwieser W, Manteca X. Effect of cabergoline on lying behavior and udder pain in dairy cows at dry-off (unpublished data, under revision to the *Journal of Dairy Science*).
- Ledgerwood DN, Winckler C, Tucker CB 2010. Evaluation of data loggers, sampling intervals, and editing techniques for measuring the lying behavior of dairy cattle. *Journal of Dairy Science* 93: 5129-5139.
- Metz JHM 1985. The reaction of cows to a short-term deprivation of lying. *Applied Animal Behaviour Science* 13: 301-307.
- O’Driscoll K, Gleeson D, O’Brien B, Boyle L 2011. Does omission of a regular milking event affect cow comfort?. *Livestock Science* 138: 132-143.



**FAWEC**

FARM ANIMAL  
WELFARE  
EDUCATION CENTRE



**UAB**  
Universitat Autònoma  
de Barcelona



Con el patrocinio de

**Boehringer  
Ingelheim**

