

## **IMPORTANCIA DEL PERÍODO DE TRANSICIÓN EN LA VACA DE LECHE**

María Alexandra Torres Artunduaga

Médica Veterinaria, Universidad de la Salle

Master en Producción Animal, University of Queensland (Australia)

Master en Reproducción Animal, Universidad Federal de Minas Gerais (Brasil)

PhD en Zootecnia, Universidad Federal de Minas Gerais (Brasil)

Gerente Unidad de Ganadería Centro América y Caribe. MSD Salud Animal

[malexandra.torres@merck.com](mailto:malexandra.torres@merck.com)

En el manejo de la vaca de leche, existe un período dentro del ciclo productivo que es de vital importancia en la producción de leche, conocido como el período de transición. Es un período de gran importancia debido al impacto que tiene sobre la producción de leche y el desempeño reproductivo en la siguiente lactancia, lo cual se refleja de manera positiva o negativa en la rentabilidad del negocio. Este es un período de alto riesgo para la presentación de muchas enfermedades incluyendo la mastitis.

Un manejo apropiado inicia con el manejo de la vaca seca, el cual es muy importante para mantener la salud de la ubre en un hato lechero. En la actualidad la terapia de secado es reconocida como una de las herramientas más útiles que posee el productor para el control de la mastitis en las vacas lecheras a nivel mundial. Se debe tener en cuenta que otros factores tales como nutrición, manejo del medio ambiente y programas de vacunación constituyen un programa de control efectivo de la salud de la ubre que dará como resultado menos vacas con mastitis después del parto, menor recuento de células somáticas, mayor producción de leche de alta calidad y mejor retorno económico a la inversión.

La terapia de secado se refiere al tratamiento de las vacas al momento del secado a través de la administración de un producto antibiótico en alta concentración por vía intramamaria dirigido a curar las mastitis clínicas presentes al momento del secado y los casos sub-clínicos diagnosticados por la prueba C.M.T. durante la lactancia. La terapia de secado además previene las nuevas infecciones intramamarias ocurridas durante el período seco, momento en el cual ocurren la mayor cantidad de nuevas infecciones intramamarias.

De manera general, se recomienda que la duración del período seco sea de 60 días, período durante el cual el tejido alveolar secretor involuciona para dar paso a la formación de nuevo tejido secretor. De esta manera, en 60 días se completa el proceso de involución y regeneración de la glándula mamaria garantizando una excelente producción de leche en la próxima lactancia.

En referencia al período de transición, este corresponde a los 21 días antes de la fecha prevista de parto, siendo que este período se extiende hasta los 21 días después del parto (Figura 1). Estos momentos están marcados por el manejo de los animales, siendo la meta del manejo nutricional de los animales es mantener una adecuada condición corporal. Ya en la fase final del período seco (21 días

antes de la fecha prevista de parto), corresponde al inicio del período de transición, siendo este un período crítico ya que el animal pasa de un estado fisiológico gestante no lactante a un estado lactante. Debido a este cambio drástico el animal debe adaptarse a la nueva condición para poder expresar el máximo potencial productivo y reproductivo (Foto 1).

La fase inicial del período de transición se caracteriza por el aumento en las demandas nutricionales (energía y proteína) con el objetivo de preparar al animal para la producción de calostro y posterior producción de leche. Se sabe que los animales disminuyen el consumo de materia seca aproximadamente 6 semanas antes del parto y este consumo solo aumenta entre las semanas 10 a 12 después del parto (Ferguson et al., 2005). La disminución en el consumo de alimento lleva a la condición conocida como Balance de Energía Negativo (BEN), condición en la cual el animal debe suplir las deficiencias nutricionales a través de la movilización de reservas corporales (grasa y proteína) y son los productos metabólicos de esta movilización los que tendrían efectos sobre la salud de la vaca (Leroy et al., 2008). Cuando estos productos metabólicos se encuentran en altas concentraciones, aumenta la predisposición del animal a presentar cuadros de desplazamiento de abomaso, cetosis, depresión del sistema inmune, esteatosis hepática, metritis, mastitis, laminitis, hipocalcemia y retención de placenta, así como un retraso en el retorno a la actividad ovárica cíclica después del parto, lo que afectaría de manera significativa la salud y eficiencia productiva y reproductiva de la vaca en la siguiente lactancia (Leroy et al, 2008).

Entendiendo la importancia del período de transición y siendo conscientes de que la disminución del consumo de materia seca es el “talón de Aquiles” de este período, ya que lleva al animal al BEN y movilización de reservas corporales, se deben tener en cuenta varios puntos para el manejo nutricional de estos animales.

El primer punto que se debe considerar en el manejo nutricional de esta categoría animal es el consumo de agua. Se sabe que el principal factor que estimula el consumo de materia seca es el agua además de ser el principal componente de leche por lo que se debe ofrecer a los animales agua fresca, limpia y a voluntad. De la misma manera, y con el objetivo de estimular el consumo de materia seca, se deben ofrecer alimentos frescos y de alta calidad nutricional y manteniendo los niveles de fibra adecuados, ya que la fibra, en porcentajes altos es un limitante del consumo de alimento (Sá Fortes et al, 2008).

Las dietas durante el período de transición deben estar balanceadas de acuerdo con los requisitos energéticos y proteicos de esta categoría animal. Como medida de manejo y que soporta las estrategias nutricionales, se incluye la división de animales por lotes, es decir, separar los animales de primer parto de los demás, sobre todo durante el período de transición (21 días antes de la fecha prevista de parto y 21 días después del parto) ya que esta categoría tiene exigencias nutricionales diferentes ya que además de producir deben continuar con su proceso de crecimiento. Sumado a lo anterior, la división de animales por lotes y edad obedece a la condición jerárquica de los bovinos. Un ejemplo claro de esta

jerarquía social se puede observar cuando en un lote la vaca dominante (en la mayoría de los casos, la de mayor edad) no permite que la vaca de primer parto consuma el alimento de manera adecuada. De esta forma, estrategias de manejo integradas permitirán realizar ajustes finos que garantizaran el éxito del período seco y de la lactancia (Ferguson, 2005).

Factores como el estrés térmico estarían afectando el consumo de materia seca por lo que se debe ofrecer a estos animales sombra adecuada y condiciones de confort para estimular el consumo de alimentos en momentos en que fisiológicamente este estaría disminuido. De la misma forma la incidencia de enfermedades en el posparto afectaría el sistema inmunológico de los animales, las cuales estarían asociadas con depresión en el consumo de materia seca y como consecuencia mayor duración e intensidad del cuadro de BEN (Sá Fortes et al, 2008).

Una herramienta estratégica para el manejo de vacas de leche durante el periodo de transición es la evaluación del índice de condición corporal (ICC). Este índice es un método no invasivo que permite estimar las reservas corporales de grasa, por lo que se convierte en una manera práctica de acompañar el estatus energético de los animales. En otras palabras la evaluación del ICC es un indicador de la intensidad de movilización de reservas corporales de las vacas de leche durante el período seco y el período de transición (Figura1). Es así como se debe evitar llegar con animales al periodo seco con ICC de menos de 3 y más de 4, siendo la condición corporal ideal al parto de 3.5. Con esto se disminuye la predisposición a disturbios metabólicos durante el posparto inmediato (Sá Fortes et al, 2008).

De manera general se puede concluir que la utilización de una terapia de secado de manera correcta y un buen manejo del período de transición favorecen la salud de la ubre a través del control de la presentación de casos de mastitis en la futura lactancia. Importante anotar que el manejo básico de los animales durante estos períodos es vital para que estos aumenten el consumo de materia seca y puedan expresar su máximo potencial productivo y reproductivo. Cabe resaltar también que la utilización de diferentes biotecnologías nutricionales y reproductivas tendrá efectos positivos en el sistema de producción si las condiciones básicas de manejo están de acuerdo con las exigencias nutricionales y fisiológicas de las vacas de leche durante el período seco.



Foto 1. Vaca durante el período de transición (Día 0 = Día del parto)



Figura 1. Línea de tiempo de una vaca de leche durante el período seco y de transición.