MSD
Salud Animal

Club Ganadero

PERIODO SECO:

La clave para iniciar una lactancia exitosa

MSD
Salud Animal

Club Ganadero

Índice

Introducción

1. ¿Por qué es tan importante el periodo seco en las vacas lecheras?

2. Interrupción de la producción de leche

3. Fases del periodo seco
- **3.1.** Fase de involución
- **3.2.** Fase estable
- **3.3.** Fase de formación de calostro

4. Principales problemas durante el periodo seco
- **4.1.** Causas de mastitis durante el periodo seco

5. Terapia de secado
- **5.1.** Prevención y tratamiento de infecciones intramamarias

6. La importancia de la vacunación durante el periodo seco

Fuentes bibliográficas

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

MSD Salud Animal

Club Ganadero

Introducción

Sabemos que como ganadero, es importante tener un suministro constante de leche pues esta es la finalidad de todo el esfuerzo, cuidado y atención realizados en las unidades de producción.

El periodo seco es la etapa más importante del ciclo de lactación, donde mantener saludables y libres de infecciones a las vacas asegura que la producción de leche cumpla todos los requisitos necesarios al reanudar la lactancia.

Cualquier anormalidad que se presente durante el periodo seco representará un impacto negativo tanto en la salud del hato como en la producción de leche, por ejemplo, la mastitis es una de las grandes amenazas para los hatos lecheros y es causada por la entrada de bacterias a través del canal del pezón. Alrededor del 60% de todos los casos de mastitis se originan durante esta etapa.

Asimismo, la mastitis tiene un impacto negativo en la cantidad y calidad de leche producida y, en el peor de los casos, puede llegar a ser fatal provocando grandes pérdidas, productivas y económicas como la penalización por el incremento del conteo de células somáticas.

Llevar a cabo los cuidados adecuados durante este período te ayudará a asegurar buenas producciones de leche después del parto. La terapia de secado es una herramienta muy importante para la prevención y tratamiento de dicha enfermedad, pues ayuda contra cualquier infección intramamaria que se presente de manera subclínica y proporciona un escudo contra nuevas infecciones durante el periodo seco.

Esta y otras actividades de manejo como mantener las instalaciones adecuadas, con camas limpias y secas, actualizar los calendarios de vacunación, además del cuidado de la alimentación, te ayudarán a evitar problemas que comprometan la eficiencia productiva de tu hato.

A continuación, te contamos todo lo que debes saber para mantener un hato saludable durante el periodo seco.

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

01.

¿Por qué es tan importante el periodo seco en las vacas lecheras?

El inicio de la lactancia de una vaca, a diferencia de lo que muchos piensan, comienza cuando ésta se seca y no cuando nace el becerro. El secado es la etapa más importante del ciclo de lactación de la vaca lechera y una de las que más se descuidan en los hatos lecheros.

Como ganadero, es fundamental maximizar la producción de leche, por lo tanto, realizar el manejo adecuado para el secado de las vacas es necesario ya que permite evitar muchos problemas como la disminución de la producción de leche, la presencia de mastitis, problemas reproductivos y un gran número de trastornos que pueden afectar no solo a la madre sino también la salud y el rendimiento de la cría.

Antes del parto, las vacas lecheras requieren de un lapso de descanso entre una lactación y otra, el cual se conoce como periodo seco y tiene una duración promedio de 60 días (Ilustración 1).

Durante esta fase del ciclo al término de la lactancia, la vaca y su ubre se preparan para la siguiente lactancia. El tejido mamario se regenera y es una gran oportunidad para proteger a la ubre de muchos patógenos potenciales que pueden causar mastitis, uno de los principales problemas que afectan a los hatos lecheros y el cual representa grandes pérdidas económicas.

El principal objetivo del periodo seco es garantizar el descanso de la glándula mamaria y tener el menor número de cuartos infectados para asegurar una alta producción y calidad de la leche.

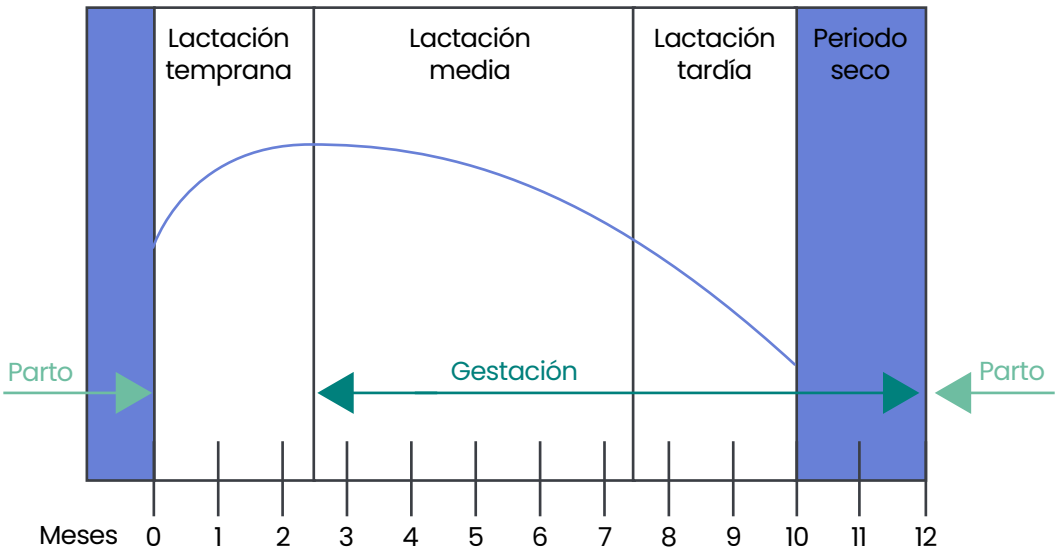


Ilustración 1. Ciclo de lactación y gestación de la vaca

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

02.

Interrupción de la producción de leche

Durante la interrupción del ordeño el manejo que se le dé a la vaca también es muy importante, debido a que el riesgo de desarrollar infecciones intramamarias durante y después del secado incrementa de manera considerable.

La preparación de la vaca se debe comenzar al menos tres semanas antes del parto, con un cambio en la dieta del animal. Posteriormente, el ordeño debe detenerse abruptamente, esto quiere decir que el ordeño es detenido de manera repentina en un determinado día, teniendo en cuenta la fecha esperada de parto y la duración deseada del periodo seco.

Una vez que ha sido suspendido, no se debe continuar ordeñando pues esta práctica puede incrementar la duración del proceso de secado y aumentar la incidencia de mastitis.

La leche restante en la ubre ejerce la presión suficiente para detener la secreción de leche, que se reabsorberá de manera gradual hasta secarse por completo. Además, se formará el tapón de queratina en los pezones, el cual disminuye el riesgo de ingreso de bacterias, minimizando la posibilidad de que la vaca desarrolle mastitis.

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

MSD Salud Animal

Club Ganadero

03.

Fases del periodo seco

Para entender los procesos por los cuales pasa la ubre de manera detallada, el periodo seco se ha dividido en 3 fases (Ilustración 2), las cuales te explicamos a continuación:

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

3.1. Fase de involución

Comienza cuando se detienen el ordeño diario y el volumen de leche producida. En esta primera fase que dura 15 días, desaparecen las viejas células secretoras, por lo tanto, el revestimiento de la ubre reduce su actividad y se vuelve más pequeño.

Cabe mencionar que durante esta etapa los **riesgos de infecciones intramamarias y de mastitis** son muy altos debido a la condición en la que se encuentran las vacas. De no llevarse a cabo las medidas adecuadas para prevenirlos, pueden causar grandes pérdidas económicas como la reducción de la producción de leche, los tratamientos médicos o, en el peor de los casos, el descarte y el costo que implican los reemplazos.

3.2. Fase estable

La segunda etapa es un periodo estacionario donde la glándula mamaria se encuentra en estado de reposo. Comienza la regeneración celular y tiene una duración de 30 días aproximadamente.

Durante esta etapa existe mayor inmunidad contra infecciones intramamarias, por lo tanto, la incidencia de nuevas infecciones es muy baja, debido a que el tapón de queratina se encuentra completamente formado y los pezones no están expuestos al ingreso de patógenos.

3.3. Fase de formación de calostro

Este es un periodo de transición hacia la lactancia que dura alrededor de 15 días, en el cual, continúa la regeneración celular, la ubre se hace más grande y comienza la formación y acumulación de calostro.

En esta fase prevalece el riesgo de infección debido a los cambios fisiológicos de la glándula mamaria y su preparación para la lactación, la dilatación del canal del pezón favorece la entrada de bacterias, las cuales utilizan los componentes del calostro y de la leche para su crecimiento, todo esto aunado al estrés que conlleva el parto.

Ilustración 2. Fases del periodo seco

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

Principales problemas durante el periodo seco

Durante el periodo seco pueden surgir diversas problemáticas que afectan la salud de la vaca, una de ellas es el estrés causado por el cambio de corral y la competencia que provoca el mezclarse con otros animales, ya que las vacas dominantes alejan de los comederos al resto causando problemas como **cetosis o metritis después del parto.**

Por ello, es importante proporcionar suficiente espacio para comederos en las áreas destinadas a vacas secas y evitar la competencia tanto como sea posible.

Otro problema muy importante en esta etapa es un mayor riesgo de infecciones intramamarias, la principal causa de mastitis. Aproximadamente el **60% de todos los casos de mastitis al principio de la lactancia se originan en el periodo seco.**

Esta enfermedad provoca un decremento en la producción y calidad de la leche, desecho de leche durante los tratamientos, penalizaciones por el incremento del recuento de células somáticas y el incremento de las vacas desechadas por esta enfermedad.

Por lo tanto, para evitar nuevas infecciones antes del parto y eliminar cualquiera existente, las vacas lecheras deben secarse de forma cuidadosa y metódica, además de proporcionarles un alojamiento limpio, seco y cómodo.

04.

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

4.1. Causas de mastitis durante el periodo seco

La ubre es muy susceptible a las nuevas infecciones al inicio y al final del periodo seco. En las primeras tres semanas después del secado, las vacas tienen un alto riesgo de desarrollar mastitis; ya que experimentan cambios fisiológicos como:

· El acortamiento y dilatación del canal del pezón.

· Una acumulación de leche en la glándula mamaria durante los primeros días.

· Cambios en el manejo como la interrupción de la limpieza de la ubre y la desinfección de los pezones.

Además, el tapón de queratina que se forma en el canal del pezón juega un papel muy importante durante el periodo seco porque en la primera semana no está completamente desarrollado, mientras que durante las últimas dos semanas este tapón se disuelve y el calostro comienza a acumularse en la ubre preparándose para la nueva lactancia.

Estos factores favorecen la exposición de los pezones a bacterias del medio ambiente, sin embargo, dicho tapón evita que entren en el canal del pezón, de manera que en ausencia de éste la vaca es susceptible a nuevas infecciones intramamarias y mastitis.

En muchos casos, los cuartos llegan a ser gravemente afectados por alguna infección y pueden recuperarse mediante la aplicación de los tratamientos adecuados al inicio del periodo seco, para volver a ser altamente productivos en la próxima lactancia.

Considera que cualquier anormalidad durante el periodo seco tendrá un efecto negativo sobre la salud de la vaca y su producción de leche futura; por lo tanto, es sumamente importante enfocarnos en minimizar el riesgo de infecciones intramamarias, así como llevar a cabo el manejo y tratamiento adecuado para preservar el bienestar de nuestros animales.

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

05.

Terapia de secado

De acuerdo a lo mencionado por Bradmueller & Amaral-Phillips (2018), "la terapia de secado puede eliminar aproximadamente del 70 al 98% de las infecciones ya existentes y ayuda a prevenir nuevas, lo que lo convierte en uno de los métodos más beneficiosos económicamente para la prevención de la mastitis".

Por lo tanto, te aconsejamos utilizar una terapia general en todas las vacas durante el periodo de secado, es decir, que todos los cuartos sean tratados para mantenerlos protegidos durante esta etapa contra nuevas infecciones.

Al secar una vaca buscamos eliminar la secreción de leche y sellar el canal del pezón lo más rápido posible. Después del último ordeño, se debe administrar una terapia antibiótica de secado recomendada por el Médico Veterinario de acuerdo a las necesidades de tu hato.

5.1. Prevención y tratamiento de infecciones intramamarias

El tratamiento de infecciones mamarias durante el periodo seco tiene varias ventajas, prevenir la mastitis subclínica es especialmente importante en este momento porque puede preceder a casos clínicos y, dependiendo de sus agentes patógenos causantes, puede infectar a otros animales.

Así mismo, se pueden utilizar antibióticos de acción prolongada ya que no existirán problemas con el tiempo del retiro de la leche, adicional a esto se sabe que el tratamiento es mucho más efectivo durante este período.

El equipo Técnico de **MSD Salud Animal** conformado por profesionales de alto nivel, equipados con herramientas de vanguardia y una plataforma de servicio como Maxi leche salud de la Ubre, están a tu disposición para proporcionar una adecuada asesoría durante esta importante fase del ciclo productivo.

Aunado a esto, **Club Ganadero** ofrece medicamentos, vacunas, soluciones y servicios de salud animal innovadores. Como, por ejemplo, nuestras jeringas de secado: **Cepravin®** Reg. SAGARPA Q-0273-056, **Cefa-Safe®** Reg. SAGARPA Q-0273-095 y **Nafpenzal®** DC Reg. SAGARPA Q-0273-085, una solución específica para cada situación particular.

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

06.

La importancia de la vacunación durante el periodo seco

El periodo seco es un buen momento para asegurarse de que las vacas estén al día con su calendario de vacunación. Por medio de las vacunas, reforzamos la inmunidad de la vaca, pero también estamos proporcionando inmunidad pasiva mediante el calostro para el becerro durante sus primeros meses de vida, y es en esta etapa que se sientan las bases para toda una vida de salud y productividad.

Es importante incluir en el calendario de vacunación una vacuna que proporcione protección contra coliformes causantes de mastitis, estos son patógenos que a menudo se encuentran en el estiércol y en la cama de los corrales, y son la causa predominante de mastitis en las unidades de producción lecheras.

Las bacterias coliformes se asocian con el 50-70 por ciento de los casos de mastitis severa, en algunos casos estas bacterias ingresan al torrente sanguíneo, lo que puede causar incluso la muerte del animal.

6.1 Protege y asegura el bienestar de tu hato

Además de vacunar contra cepas de E. Coli J-5, también se debe vacunar a las vacas con **Rotavec® Corona** Reg. SAGARPA B-0273-203, una vacuna que protege a la vaca durante la gestación y provee anticuerpos mediante el calostro durante las primeras semanas de vida al becerro hasta que desarrolla su propia inmunidad.

En MSD Salud Animal somos líderes a nivel mundial en investigación, desarrollo y cuidado de la salud animal, con más de 80 años en la industria. A través de Club Ganadero buscamos promover la salud del ganado proporcionando una amplia gama de medicamentos y servicios.

Si deseas asesoría técnica o comprar algún producto para cuidar de la salud y producción de tu hato durante el periodo seco contáctanos a través de nuestra **página oficial.**

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

MSD
Salud Animal

Club Ganadero

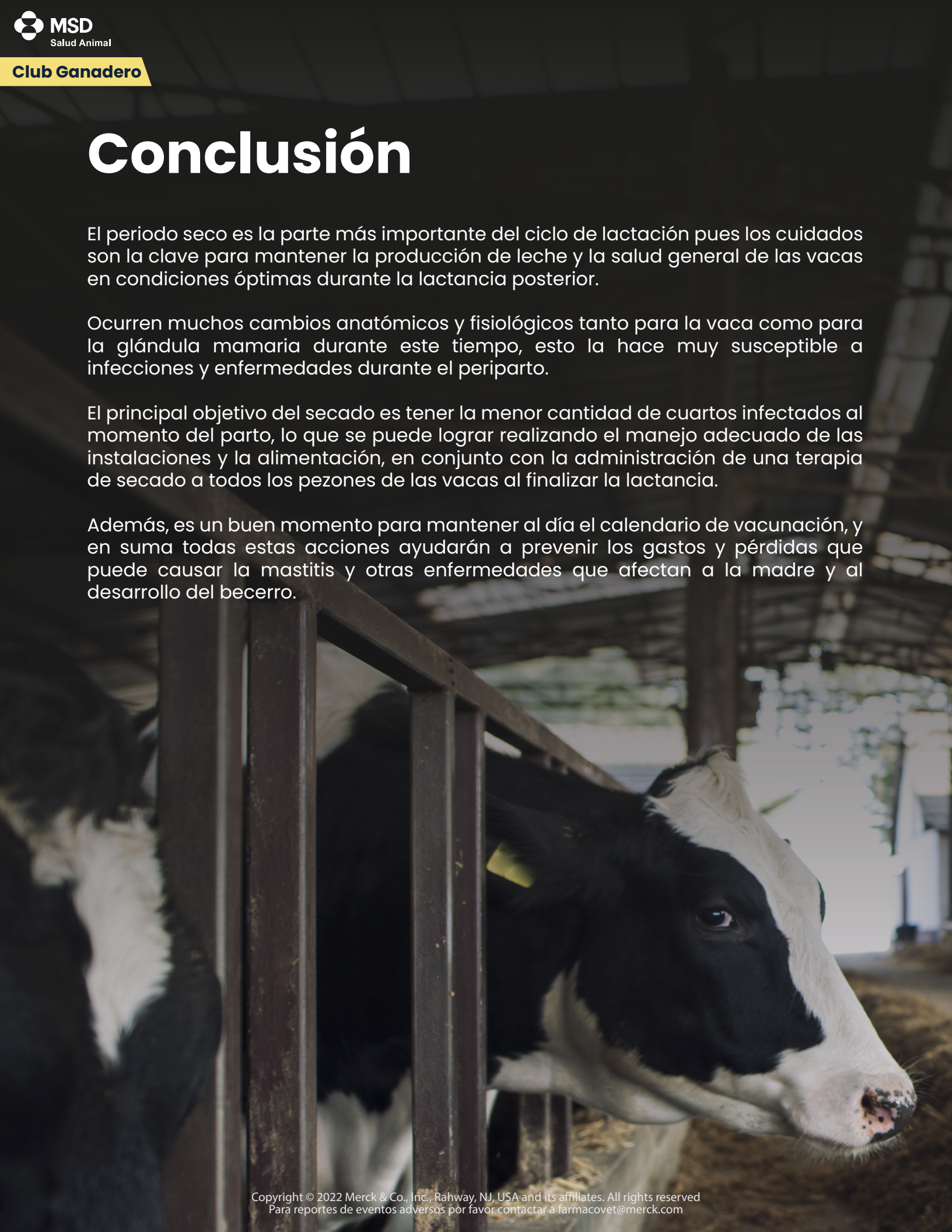
Conclusión

El periodo seco es la parte más importante del ciclo de lactación pues los cuidados son la clave para mantener la producción de leche y la salud general de las vacas en condiciones óptimas durante la lactancia posterior.

Ocurren muchos cambios anatómicos y fisiológicos tanto para la vaca como para la glándula mamaria durante este tiempo, esto la hace muy susceptible a infecciones y enfermedades durante el periparto.

El principal objetivo del secado es tener la menor cantidad de cuartos infectados al momento del parto, lo que se puede lograr realizando el manejo adecuado de las instalaciones y la alimentación, en conjunto con la administración de una terapia de secado a todos los pezones de las vacas al finalizar la lactancia.

Además, es un buen momento para mantener al día el calendario de vacunación, y en suma todas estas acciones ayudarán a prevenir los gastos y pérdidas que puede causar la mastitis y otras enfermedades que afectan a la madre y al desarrollo del becerro.



Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com

MSD Salud Animal

Club Ganadero

Fuentes bibliográficas

- Becker, C. & Stone, A. (2018). Dry-Cow Therapy: Choosing the Best Protocol for Your Dairy. Mississippi State University. Publication 3290 (POD-11-18).

- Blowey, R. W. (2016). Mastitis and Conditions of the Udder. The Veterinary Book for Dairy Farmers (4th Edition). 5m Publishing.

- Blowey, R., & Edmondson, P. (2010). Treatment and Dry Cow Therapy. Mastitis control in dairy herds (2nd ed.). CAB International.

- Bradmueller, A., & Amaral-Phillips, D. M. (2018). Dry Period- An Important Phase for a Dairy Cow. College of Agriculture, Food and Environment. University of Kentucky.

- DAIReXNET (2019). Importance of Dry Cow Management in the Control of Mastitis. Recuperado el 22 de febrero del 2022, de https://dairy-cattle.extension.org/importance-of-dry-cow-management-in-the-control-of-mastitis/.

- Dingwell, R. T., Kelton, D. F., & Leslie, K. E. (2003). Management of the dry cow in control of peripartum disease and mastitis. The Veterinary clinics of North America. Food animal practice, 19(1), 235–265.

- Dingwell, R., Kelton, D., & Leslie, K., & Edge, V. (2001). Deciding to dry-off: Does level of production matter? National Mastitis Council Annual Meeting Proceedings.

- Kok, A., Chen, J., Kemp, B. & Van Knegsel, A. (2019). Revisión: Duración del período seco en vacas lecheras y consecuencias para el metabolismo y el bienestar y estrategias de manejo personalizadas. Animal, 13 (S1), S42-S51.

- Mainau, E., Temple, D., Llonch, P., & Manteca, X. (2018). Welfare issues during the dry period in dairy cattle. Veterinary Ireland Journal, 8 (7), 361-364.

- NADIS Animal Health Skills. (Sin fecha). Mastitis Part 8 - Dry Cow Therapy. Recuperado el 22 de febrero de 2022, de https://www.nadis.org.uk/disease-a-z/cattle/mastitis/mastitis-part-8-dry-cow-therapy/.

- Swinkels, J. & Boersema, R. J. (2010). The Dry Cow Period Step-By-Step. The Dairy Site. Recuperado el 22 de febrero de 2022, de https://www.thedairysite.com/articles/2464/the-dry-cow-period-stepbystep/.

- Vilar, M., & Rajala-Schultz, P. (2020). Dry-off and dairy cow udder health and welfare: Effects of different milk cessation methods. The Veterinary Journal, 262, 105503.

- Zhao, X., Ponchon, B., Lanctôt, S., & Lacasse, P. (2019). Invited review: Accelerating mammary gland involution after drying-off in dairy cattle. Journal of dairy science, 102(8), 6701–6717.

Copyright © 2022 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, USA and its affiliates. All rights reserved
Para reportes de eventos adversos por favor contactar a farmacovet@merck.com