



ESPECIAL SALUD MAMARIA Y CALIDAD DE LECHE

## Antibióticos e inocuidad de la leche

Hablemos del tratamiento de secado de las vacas.

Desde hace muchos años se conoce la importancia del periodo de secado para el control de las mastitis, es el momento ideal para realizar algunas prácticas de manejo y algún tratamiento preventivo adicional para que los animales permanezcan sanos y sin complicaciones durante este tiempo y en el parto; además porque el periodo seco se con-

sidera que es el comienzo de la siguiente lactancia y las vacas deben estar preparadas. (Ruegg P, 2001). Recientemente, en diferentes estudios se ha demostrado que los patógenos ambientales son unos de los principales causantes de mastitis durante el periodo seco. En el ganado de leche actual en las 2 o 3 últimas semanas antes del parto se presenta el

mayor riesgo de nuevas infecciones intramamarias las cuales pueden quedar latentes y causar mastitis clínica al comienzo de la siguiente lactancia.

Estudios realizados en el Reino Unido han demostrado que más del 50% de las mastitis ambientales (infecciones por enterobacterias y *Streptococcus uberis*) ocurren en los primeros 100 días. Este estudio también

demonstró que los cuartos que se infectan durante el periodo seco tienen mayor probabilidad de sufrir una mastitis clínica con el mismo patógeno en la siguiente lactancia (Bradley y Green, 2000, 2001). Las infecciones adquiridas en el periodo seco pueden tener impacto sobre la mastitis clínica en la mitad de la lactancia (Bradley A. 2010) De otra parte, **se debe asegurar que la leche producida provenga de animales sanos, con las condiciones de manejo e higiene excelentes para garantizar un producto inocuo y de excelente calidad.** Existen riesgos que pueden afectar la leche como físicos (cuerpos extraños), químicos (pesticidas, antibióticos, micotoxinas, metales pesados o desinfectantes) o microbiológicos (microorganismos patógenos). (Zumbado L y Romero J 2020). Las fincas de donde proviene la leche deben cumplir con las normas establecidas para tal fin y estar certificadas. Uno de los riesgos son los residuos de químicos en la leche y sus derivados principalmente por el uso de medicamentos veterinarios, hormonas, plaguicidas y antibióticos (Máttar et al. 2009). Se ha demostrado que después de la administración de un tratamiento veterinario, los residuos del medicamento aparecen en los productos (Noa-Lima et al. 2009). Esto ha creado la necesidad de crear normas que regulen el uso de los medicamentos veterinarios a nivel internacional, el Codex Alimentarius establece los límites

máximos permitidos para los diferentes residuos que puedan ser nocivos para el hombre. La definición de residuos es: toda sustancia química o biológica que, al ser administrada o consumida por el animal, se elimina o permanece como metabolito en la leche, en la carne o en los huevos, con efectos nocivos para el consumidor (FAO 2012). **Los medicamentos veterinarios que más se utilizan son los promotores de crecimiento y antimicrobianos, también los desinfectantes, detergentes y los pesticidas** (Máttar et al. 2009). La utilización de los antibióticos se realiza ampliamente en los tratamientos de la mastitis y otras infecciones como neumonía y pododermatitis, entre otros. Actualmente son muy utilizados en el tratamiento de vaca seca los cuales pueden eliminar residuos durante un tiempo después del parto (Máttar et al. 2009). Estos residuos de antibióticos en los alimentos, pueden generar problemas en el humano como la multiresistencia bacteriana lo que puede afectar la salud del consumidor. (Noa-Lima et al. 2009). En salud pública la resistencia a los antibióticos es un tema de preocupación mundial por el riesgo que implica la transmisión a humanos de bacterias resistentes (Codex Alimentarius 2011). Otros efectos de la presencia de antibióticos en leche son aler-

gias, disbacteriosis, sobrecrecimientos, resistencias y algunos efectos tóxicos. Además, pueden alterar la flora intestinal, desarrollo de microorganismos patógenos y reducción de la síntesis de vitaminas esenciales (Luna 2004; Máttar et al. 2009). La aparición de residuos de antibióticos en la leche se debe por la incorrecta aplicación de los productos o porque no se respetan los tiempos de retiro, en lecherías especializadas es una problemática importante por el uso frecuente de antibióticos por diferentes causas. Roca et al (2011) reporta que el

99% de residuos de Betalactámicos resisten el proceso de pasteurización. El producto ideal debe ofrecer concentraciones iniciales altas en el parénquima de la ubre para destruir los patógenos existentes, y prolongado periodo de permanencia para prevenir nuevas infecciones, el producto se debe retener en la ubre con absorción limitada a la circulación sistémica.

Los antibióticos utilizados para mastitis comprenden un amplio portafolio de productos con diferentes formulaciones que deben ser administrados bajo la recomendación y/o supervisión del Médico Veterinario.

HOY EN DÍA  
LA INOCUIDAD  
ES FUNDAMENTAL  
EN LA CALIDAD  
Y COMPETITIVIDAD  
DE LOS ALIMENTOS.

**Rodrigo Bonilla Quintero**  
Médico Veterinario  
Director Técnico Ganadería  
del Laboratorio Carval