

La Mastitis Afecta el Desempeño Reproductivo.

Por: Equipo de Servicio Técnico de ABS

La leche de calidad y el desempeño reproductivo son parte fundamental del éxito de una operación lechera. Entender la forma en que se relacionan puede llevar a la implantación de tareas de manejo diseñadas para maximizar ambos factores y mejorar la rentabilidad de la lechería. Este artículo discute su relación y el efecto que tiene dicha relación sobre la rentabilidad.

¿De qué forma se ve afectada la reproducción por una baja calidad de la leche o por la mastitis?

Los siguientes estudios han demostrado que existen muchas posibilidades biológicas.

- Moore (1991) reveló una correlación negativa entre la mastitis clínica ocasionada por patógenos Gram-negativos causantes de mastitis (generalmente de origen ambiental) y la reproducción debido a intervalos interestro alterados y longitudes reducidas de la fase lútea. Los ciclos irregulares ocasionan mayor variabilidad en las hormonas esenciales para establecer una preñez.
- Cullor (1990) sugirió que las endotoxinas pudieran inducir luteólisis e influir de forma negativa en la concepción y en la supervivencia precoz del embrión al liberar mediadores de la inflamación.
- Moore y O'Connor (1993) expusieron la hipótesis de que los patógenos Gram-negativos de la mastitis pudieran estimular la producción de prostaglandina $F_{2\alpha}$, la cual a su vez ocasionaría regresión lútea, potencialmente ocasionando pérdida de una preñez establecida.
- Oliver (2000 reunión regional NMC) resumió que la reducción del desempeño reproductivo puede estar asociada con una variación en los patrones hormonales, desarrollo folicular, desarrollo embrionario y/o ambiente uterino.

La mastitis afecta la reproducción, pero ¿cuánto impactará el desempeño reproductivo de una lechería?

Tres estudios (Frago (2004), Shrick (2001) y Kelton (2001) examinaron la correlación entre los casos de mastitis clínica y una reducción en el desempeño reproductivo en vacas de lactancia precoz (Figura 1).

Los resultados muestran tasas de concepción 8-15% más altas para animales no infectados en comparación con aquellos que experimentan casos clínicos de mastitis. Las vacas no infectadas quedaron preñadas más rápido, con aproximadamente 19-25 menos días abiertos.

| Figura 1. Efecto de la Mastitis en el Desempeño Reproductivo en Vacas durante la Lactancia Precoz | | | |
|---|-----------------------|------------|------------|
| Estudio | Parámetro | Mastitis | Sanas |
| Kelton et al 2001* | Tasa de Concepción† | 38% | 46% |
| Shrick et al 2001** | Días al 1er Servicio | 77.3 ± 2.7 | 67.8 ± 2.2 |
| | Días Abiertos | 110 ± 6.9 | 85.4 ± 5.8 |
| | Servicios por Concep. | 2.1 ± 0.2 | 1.6 ± 0.2 |
| | Tasa de Concepción† | 48% | 63% |
| Frago et al 2004*** | Días Abiertos | 107 ± 5 | 88 ± 2 |
| | Servicios por Concep. | 2.1 ± 0.1 | 1.6 ± 0.1 |
| | Tasa de Concepción† | 48% | 63% |

*Basado en evento de mastitis clínica dentro de los 30 días post-inseminación

**Basado en mastitis clínica antes del primer servicio

***Basado en casos de mastitis clínica

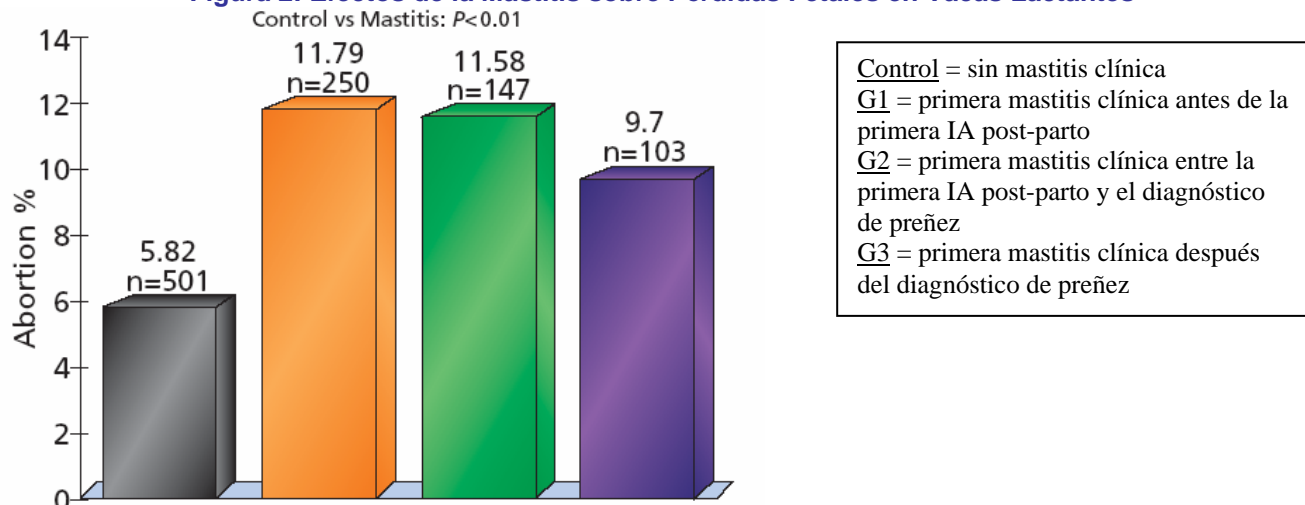
†Tasa de Concepción = Preñeces/Servicios (Inverso de Servicios/Concepción de datos de prueba)

Los animales que contraen mastitis pueden tener tasas de concepción disminuidas, pero una vez que quedan preñadas, ¿impacta la mastitis la pérdida de preñeces?

(Vea Consulte al Experto para más información sobre pérdida de preñeces). Santos (2004) estudió el efecto del tiempo de la primera mastitis clínica sobre la producción de leche y la reproducción. La Figura 2 se concentra en los resultados para incidencias de aborto (%).

Los animales no infectados tuvieron significativamente menos abortos que aquellos animales con mastitis clínica reportada. También hubo una diferencia en la mediana de días abiertos (MDOPN – punto en el cual el 50% del grupo quedó preñado). Los animales no infectados concibieron aproximadamente 20 días antes (MDOPN = 114) que los animales con mastitis (MDOPN=134).

Figura 2: Efectos de la Mastitis sobre Pérdidas Fetales en Vacas Lactantes



La mastitis puede afectar de forma importante las tasas de concepción y la pérdida de preñeces, pero ¿cuál es la pérdida económica asociada con una disminución en el desempeño reproductivo?

Considere que el valor de una preñez es de \$350 dólares y que un día abierto tiene un valor de \$2.50 dólares. De acuerdo a los resultados investigativos presentados anteriormente, la mastitis puede ocasionar una pérdida potencial estimada de \$50 dólares por animal (aproximadamente 20 días abiertos más x \$2.50) y una pérdida estimada de valor en dólares de \$38 (11% de incidencia de aborto o preñeces perdidas x \$350). Los beneficios económicos de la buena salud de ubres van más allá de la leche de calidad y de la producción de leche.

¿Qué puede hacerse para evitar una caída en desempeño reproductivo y la pérdida económica asociada con la mastitis?

Las buenas prácticas de manejo pueden ayudar a evitar la mastitis y a mejorar no sólo la salud de las ubres y la calidad de la leche, sino también la eficiencia reproductiva. Es importante concentrarse en vaquillas de cierre, vacas secas, vacas de cierre, vacas frescas y vacas en lactancia precoz. Es esencial mantener corrales de maternidad limpios, secos y cómodos, así como áreas de descanso, puesto que muchos de los contagios en la lactancia precoz ocurren en el periodo periparto, tres semanas antes y después del parto. También son de importancia para la prevención de la mastitis una buena higiene durante el ordeño, tratamientos secos con el uso de productos aprobados para la salud de las ubres, así como un adecuado mantenimiento de la maquinaria. La buena nutrición también es crucial, puesto que los programas de nutrición que utilizan raciones bien balanceadas son importantes para prevenir la mastitis manteniendo el sistema inmune saludable y ayudando a prevenir trastornos metabólicos.

Para mayor información sobre la prevención de la mastitis, consulte a su veterinario o visite el sitio web de NMC en www.nmconline.org.

Referencias

1. Cullor, J. S. 1990. La mastitis y su influencia en el desempeño reproductivo del ganado lechero. Páginas 176-180 en Memorias del Simp. Intern. de Mastitis Bovina, Indianapolis, IN. Consejo Nacional de Mastitis, Inc. and Asoc. Am. de Prod. Bovinos, Arlington, VA.
2. Frago, F., Ahmadzadeh, A., Shafii, B., Dalton, J.C., McGuire, M.A., Price, W.J. 2004. Efecto de la Mastitis Clínica y Otras Enfermedades en el Desempeño Reproductivo de las Vacas Holstein. Página 258 en J. Dairy Sci. Vol 87, Sppl. 1.

3. Kelton, D., Petersson, C., Leslie, Hansen, D. 2001. Asociaciones entre la Mastitis Clínica y la Preñez en las Lecherías de Ontario. Páginas 200-202 en las Memorias del 2o Simposio Internacional de la Mastitis y Calidad de la Leche.
4. Moore, D. A., J. S. Cullor, R. H. BonDurant and W. M. Sischo. 1991. Evidencia preliminar en campo para la asociación de mastitis clínica con intervalos alterados interestro en ganado lechero. *Theriogenology* 36:257-265.
5. Moore, D. A. and M. L. O'Connor. 1993. Mastitis coliforme: sus posibles efectos en la reproducción del ganado lechero. Páginas 162-166 en Memorias del Consejo Nacional de Mastitis, Kansas City, MO. Natl. Mastitis Council, Inc., Arlington, VA.
6. Oliver, S. P., F. N. Schrick, M.E. Hockett and H. H. Dowlen. 2000. La mastitis clínica y subclínica durante la lactancia temprana afecta el desempeño reproductivo de las vacas lecheras. Páginas 34-51 en Memorias del Consejo Nacional de Mastitis, Cleveland, OH. Natl. Mastitis Council, Inc., Verona, WI.
7. Santos, J.E.P., Cerri, R.L.A., Ballou, M.A., Higginbotham, G.E., Kirk, J.H. 2004. Efecto de tiempo de la primera ocurrencia de mastitis clínica sobre el desempeño de lactancia y reproductivo de vacas lecheras Holstein. *Anim. Reprod. Sci.* 80:31-45.
8. Schrick, F. N., Hockett, M.E., Saxton, A.M., Lewis, M.J., Dowlen, H.H., Oliver, S.P. 2001. Influencia de la Mastitis Subclínica Durante la Lactancia Temprana sobre los Parámetros Reproductivos. *Journal of Dairy Science* 84:1407-1412.