

Mastitis por *Mycoplasma* Puede controlarla en su granja?

Pamela Ruegg, DVM, MPVM

Introducción

La mastitis es una enfermedad costosa y bien conocida en el ganado lechero. La mayoría de los productores son familiares con las causas tradicionales de la mastitis como *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus agalactia*. La adopción masiva de prácticas estándar para el control de la mastitis como la desinfección de los pezones, la terapia de la vaca seca, tratamiento acertado, descartes a juicio y buena preparación para el ordeño, han permitido a muchos productores el control de la mastitis contagiosa. En un estudio reciente, *Staph aureus* y *Strep ag* representaban solo el 8% de los casos de mastitis clínica en hatos lecheros de Ontario⁴. A pesar de que estas formas de mastitis se han tornado controlables, la mastitis continúa requiriendo atención en el manejo.

Otros organismos han surgido para llenar el vacío dejado por el control de los organismos contagiosos. Un organismo que es aislado cada vez más en casos clínicos en Wisconsin es el *Mycoplasma bovis* (Fig 2). Antes de 1992, hubo solo dos brotes confirmados dentro del estado, entre 1992 y 1998 por lo menos 140 brotes del

Fig 2: Diagnóstico de *Mycoplasma* en Wisconsin

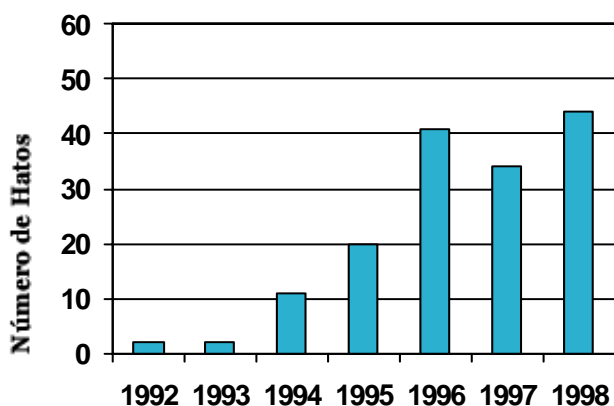
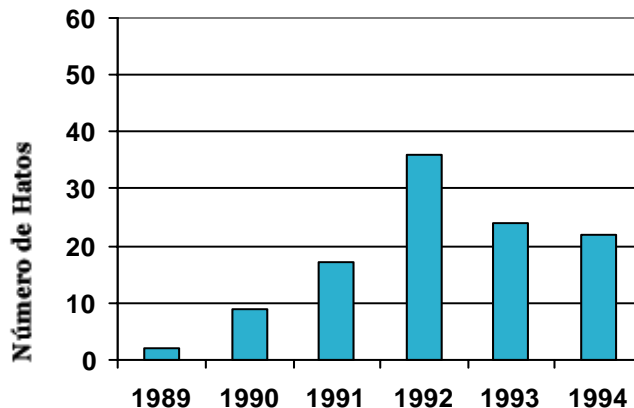


Fig 3: Diagnóstico de *Mycoplasma* en New York



organismo fueron reportados⁵. Una tendencia similar se ha reportado para en las lecherías de Nueva York (Fig 3)². La mastitis por micoplasma fue alguna vez considerada como enfermedad de los grandes hatos lecheros del oeste del país. En los años recientes ha sido reconocida en las zonas lecheras del medio oeste y noreste. Esta presentación revisará los hechos básicos de la mastitis causada por micoplasma y discutirá estrategias de control para minimizar el riesgo de un brote.

Que es el Micoplasma?

Los micoplasmas son un grupo de organismos muy pequeños que pueden ser aislados de varias partes del cuerpo en ganado sano o enfermo. Algunas especies comunes de micoplasma son *M. bovis* (más comúnmente cultivado de la ubre), *M. alkalescens* (comúnmente cultivado del tracto respiratorio), *M. bovigenitalium* (comúnmente cultivado del tracto reproductivo) y *M. canadense* (comúnmente cultivado de las articulaciones). Aunque muchos de estos de estos organismos se han aislado de casos de mastitis bovina, el *M. bovis* es la especie de micoplasma mas comúnmente aislada de las muestras de leche en Wisconsin.

Que otras enfermedades (fuera de mastitis) puede causar el micoplasma?

El *M. bovis* vive en forma natural en el tracto respiratorio tracto del ganado en todo el mundo³. La mayoría de estas colonizaciones del micoplasma no producen síntomas de enfermedad, pero el *M. bovis* es una causa importante de enfermedad respiratoria en becerros y ganado de engorde. EL micoplasma ha sido implicado en infecciones articulares, abortos ocasionales y otitis infecciosas en becerros.

Cual es la apariencia de la mastitis por micoplasma?

Los síntomas clásicos de la mastitis por micoplasma han sido previamente descritos³

- Involucra varios cuartos
- Disminución dramática en la producción
- Las vacas aparentan estar saludables, pero con severa mastitis
 - La leche tiene un sedimento escamoso o arenoso en un fluido seroso o aguado. Sin embargo, pueden desarrollar infecciones subclínicas con leche de apariencia normal¹. Las vacas con casos subclínicos pueden tener periodos intermitentes de leche anormal o aparecer continuamente normal. El conteo de células somáticas estará aumentado. Las vacas con cultivos positivos a micoplasma se deben considerar como permanentemente infectadas sin importar la apariencia de la leche.

Como se Diagnostica la Mastitis por Micoplasma?

El cultivo bacteriológico de la leche es necesario para el diagnostico de la mastitis por micoplasma. Pueden enviarse para cultivo leche de los cuartos infectados, muestras compuestas de varias vacas infectadas o muestras del tanque recolector. No todos los laboratorios hacen cultivos para micoplasma porque este organismo requiere técnicas especiales para su crecimiento. El Laboratorio de Salud Animal de Wisconsin es uno de los laboratorios que hace este tipo de procedimientos en Wisconsin. Aún en laboratorios que ofrecen este servicio, el cultivo de micoplasma no se realiza a menos que sea directamente requerido. Para detectar el micoplasma, la leche es extendida en diferentes medios e incubada por 7 días en una incubadora especial. En las muestras de leche de vacas individuales, un cultivo negativo a micoplasma normalmente significa que el organismo no esta presente. Sin embargo, se han reportado casos en que el organismo se oculta de manera intermitente, de modo que pueden ocurrir algunos casos de cultivos falsos negativos³.

El cultivo del tanque recolector es una buena forma de monitorear el ingreso de mastitis por micoplasma al hato. Se ha reportado la detección de hasta una sola vaca infectada en la muestra del tanque recolector de un hato de 1.000 vacas¹. Así como con las muestras de vacas individuales, el patrón de ocultamiento periódico puede llevar a muestras falsas negativas del tanque recolector en un hato con vacas infectadas.

Como se propaga la Mastitis por Micoplasma?

El micoplasma de la mastitis es clasificado como un patógeno de la mastitis contagiosa porque el reservorio para la infección es otra vaca infectada, inclusive becerros. Contrario a otras formas de mastitis contagiosa, la infección por micoplasma puede propagarse del sistema respiratorio a la ubre. El contagio puede ocurrir a través del aire o del torrente sanguíneo. El historial de enfermedades respiratorias o infecciones en los oídos de los becerros esporádicamente precede brotes de mastitis por micoplasma. Una fuente común de infección es la compra de vacas subclínicamente infectadas de mastitis por micoplasma. Los animales que no están en producción también tienen riesgo y pueden adquirir la infección subclínica antes del parto. Después del parto puede que estos animales nunca desarrollen la forma clínica, pero pueden ocultar grandes niveles de micoplasma en la leche¹. La transmisión entre vacas puede suceder durante el ordeño o a través de contaminación de leche infectada en el ambiente de las vacas sanas (camas, establos, etc.).

Como Controlar el Micoplasma?

El primer paso para controlar la mastitis por micoplasma es reconocer que la enfermedad está presente en los hatos lecheros de Wisconsin. Ha sido reportada una fuerte asociación entre la introducción de nuevos animales y brotes de mastitis por micoplasma¹. Los programas de bioseguridad de mastitis pueden usarse para disminuir el riesgo de comprar ganado infectado. Deben solicitarse cultivos del tanque recolector en la granja de origen cuando se compran animales que no están en producción; y antes de comprar vacas en lactancia debe analizarse el conteo de células somáticas y muestras compuestas de cada vaca a comprar. Las vacas que paren después de la compra deben ser aisladas hasta obtener un resultado negativo de su muestra de leche. Los hatos que compran vacas en forma rutinaria deben evaluar la presencia de micoplasma en la leche del tanque recolector enviando muestras al laboratorio dos veces al mes.

El manejo de las vacas enfermas y recién paridas contribuye a la diseminación del organismo. Las vacas recién paridas no deben ser alojadas en los mismos corrales ni ordeñadas con el mismo equipo que las vacas enfermas. La alimentación de los becerros con leche de desecho es otra fuente de transmisión. Los becerros alimentados con leche contaminada pueden desarrollar neumonía, infecciones articulares y posturas de la cabeza relacionadas con infecciones en los oídos¹.

Cuando el micoplasma es hallado en cultivos individuales o del tanque, se debe

determinar el número de vacas infectadas. Dependiendo del tamaño del hato, hay varias estrategias que tienen validez. Si los recursos lo permiten, o el hato es pequeño, muestras compuestas de cada vaca deben ser enviadas para cultivo. En granjas grandes, se pueden enviar muestras por grupos de ordeño, tomando muestras secuenciales del tanque durante el ordeño. Posteriormente se pueden tomar muestras individuales solo en los grupos infectados.

No existe tratamiento para las vacas que desarrolla mastitis por micoplasma. Los antibióticos son totalmente inefectivos en este organismo. Las vacas que son infectadas con micoplasma se deben considerar siempre como infectadas, sin importar su nivel de producción, apariencia de la leche o posteriores cultivos negativos. En la mayoría de los casos, las vacas infectadas deben ser eliminadas de inmediato. La única excepción a esta regla es cuando la eliminación no es aceptable debido a la alta proporción del hato infectado. En este caso, un plan de segregación específico para el hato debe ser implantado.

Referencias

1. Blackmer PE. 1998. Mycoplasma mastitis in large dairy herds. Sharing 28 years of practice experience. PP 145 *in* Proceedings of WI Vet Med Assoc, 84th Ann. Conf. WI Vet Med Assoc, Madison WI
2. Gonzalez RN, Sears PM. 1995. Occurrence of bovine mycoplasmal mastitis in herds and cows in the state of New York. PP 128 *in* Proceedings of Natl Mastitis Coun, National Mastitis Council, Madison WI.
3. Jasper DE. 1981. Bovine mycoplasmal mastitis. *Adv Vet Sci Comp Med* 25:121.
4. Sargeant JM, Scott HM., Leslie KE et al. 1998. Clinical mastitis in dairy cattle in Ontario. Frequency of occurrence and bacteriologic isolates. *Can Vet J* 39:33.
5. Thomas C.B., 1998. Bovine mycoplasmas: A practitioners orientation to host and agent interactions. pp 255 *in* Proceedings of WI Vet Med Assoc, 84th Ann. Conf. WI Vet Med Assoc, Madison WI