

# Mamitis por Prototheca

No siempre las mamitis son producidas por *S aureus*, *St agalactiae* o *E coli*. Suelen en la mayoría de las ocasiones, pero también nos encontramos con otras causas, menos frecuentes y conocidas pero que pueden ocasionar graves pérdidas económicas en la explotación. Este es el caso de la Prototheca.

La prototheca es un alga unicelular, sin clorofila y por lo tanto sin color. Se encuentra ampliamente distribuida en la naturaleza. Normalmente se encuentra como organismo saprofito pero al ser oportunista, se aprovecha de animales con defensas bajas. Puede afectar a animales provocando infecciones sistémicas en perros y gatos e infecciones cutáneas en humanos. Prototheca spp provoca casos esporádicos de mamitis pero son casos graves y sin curación posible. El primer caso descrito de mamitis fue en Alemania en 1952 y ya ha sido identificado en varios países incluidos España.

Suelen ser debido a Prototheca zopfii aunque existen otras especies que también pueden ser res-

tatina. Es resistente a la pasterización.

Crece rápidamente con humedad y materia orgánica. Se encuentra frecuentemente en el medio ambiente en ganaderías en estiércol húmedo.

## ¿Cómo es su ciclo?

Se ha puesto de manifiesto su presencia en muestras ambientales y con una muy amplia distribución: plantas, suelo, charcos de agua por ejemplo procedente del lisiado de silos, arroyos, agua de bebida, heces de bovinos y porcinos, piso de salas de ordeño y patios de estabulación, incluso en alimentos. Se distribuye sobre todo en zona húmedas y con vegetales en descomposición.

Se identifica esta alga en ganaderías con casos clínicos y también en granjas sin casos detectados. La distribución ubicua y una mala higiene en pre ordeño favorecen la aparición de casos que se convierten rápidamente en casos crónicos.

Por ingestión pasa al tracto intestinal y puede ser eliminado por heces, favoreciendo su difusión en el medioambiente. La infección intramamaria se produce a través del esfínter bien directamente del medioambiente o por un ordeño defectuoso.

También pueden aparecer casos por compra de animales infectados. Para evitarlo conviene realizar un análisis del conjunto de los animales comprados, si son vacas paridas, y determinar mediante pcr su presencia (así como la de agentes más frecuentes responsables de mamitis).

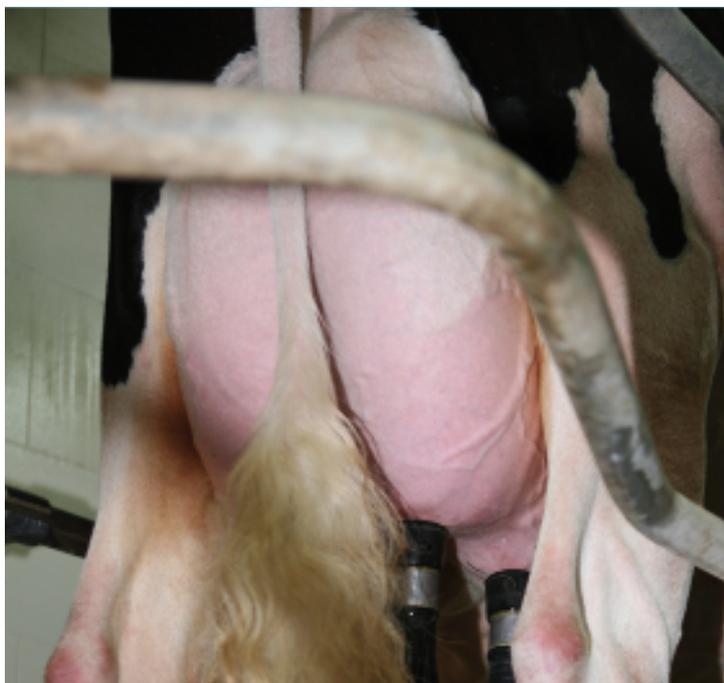
La prevalencia en ganaderías afectadas está entre el 0,5 y 40% de los animales en lactación, aunque no es frecuente las tasas superiores al 10%. Todas las fases de la vida productiva son igualmente susceptibles tanto en lactación como en secado.

Al igual que *Mycoplasma bovis* y *Staphylococcus aureus*, Prototheca se elimina de la ubre de forma intermitente. Es a tener en cuenta cuando se muestreen animales.

## A la inspección clínica

La mayoría de los casos cursan con casos clínicos con 3 características; se producen endurecimientos en la ubre, sin afectación general (ni fiebre ni depresión); bajada de la producción; y por último, no existe respuesta a tratamientos antibióticos.

En casos subclínicos se aprecia una disminución de la producción con numerosos animales con recuentos superiores a 1.000.000 cel/ml. Los animales infectados pueden dar lugar a mamitis clínicas o subclínicas. Las mamitis clínicas suelen dar ligeros cambios en la leche. Pocas vacas tienen síntomas severos y pocas cursan con inflamación. Pero se aprecia una constante bajada de la producción en el cuarterón afectado. El ganadero reacciona porque el cuarterón se seca. También se pueden invadir los nódulos linfáticos.



ponsables. De las 5 especies reconocidas, 3 son consideradas patológicas y 3 de ellas han sido diagnosticadas en casos de mamitis: Prototheca zopfii, blaschkeae y wickerhamii.

*In vitro* puede existir cierta sensibilidad pero no *in vivo* salvo a antifúngicos tipo anfotericina B y nis-

**M Martín-Richard.** ASPROLAC  
maria@asprolac.com



En general, las vacas tienen más de 300.000 cel/ml aunque algunas no llegan a esa cifra por lo que no se puede usar únicamente el control lechero para el diagnóstico.

La utilización de antibióticos sirve de poco puesto que no es una bacteria.

Los recuentos celulares del tanque suelen estar elevados (depende del número de animales afectados) y en ocasiones también aumenta el recuento bacteriológico. A menudo el primer síntoma es un alto recuento bacteriológico en tanque. En general, las bacterias que causan mastitis no suelen producir recuentos bacteriológicos elevados porque no se excreta de forma abundante la bacteria por la ubre. Sin embargo, la prototheca sí se elimina de forma numerosa por lo que puede dar bacteriología elevada.

En general cuando los recuentos bacteriológicos son elevados suele deberse a una deficiente limpieza de la máquina de ordeño (ej falta temperatura del agua de lavado o la dosis de detergente es deficiente) o bien porque el tanque no enfría rápidamente o por falta de limpieza en la preparación de la ubre. Pero cuando estos factores están controlados y el recuento bacteriológico no baja, deberíamos considerar la presencia de Prototheca como una posible causa. Dependerá también del número de animales afectados (si el número es pequeño, difícilmente el recuento bacteriológico será excesivo).

Debido a estos aumentos y a la falta de curación se recomienda la separación o el sacrificio de los animales.

La identificación en laboratorio puede complicarse al presentar colonias parecidas a los estafilococos coagulasa negativos. Se recomienda la identificación por PCR pero en caso positivo en tanque no significa que existan animales afectados puesto que por su presencia en numerosos lugares de la explotación es posible su positividad. Presenta colonias grisáceas de color apagado y de 1-3 mm de diámetro.

#### ¿Qué se puede hacer cuando tenemos vacas infectadas?

- Sabemos que la fuente está en el medioambiente pero puede resultar excesivamente caro localizarla. Aunque la localicemos, no quiere decir que esa es la fuente.
- Evitar las zonas húmedas, aunque existen casos descritos en zonas áridas, después de lluvias y con temperaturas cálidas. El uso de difusores, de limpieza de pasillos con agua no aumentan los casos de mastitis. Evitar el agua estancada. Fa-

vorecer el buen drenaje de patios y camas y pasillos.

- Los animales identificados con Prototheca deben ser separados del resto de las vacas en ordeño y ordeñadas en último lugar. Cuando su producción disminuya deben ser eliminadas.
- Se deben analizar todas las vacas con recuentos elevados cuando en la ganadería se haya producido alguna positiva.

#### Prevención de Prototheca

En ganaderías con vacas infectadas por Prototheca, es fácil encontrarla en el medioambiente ya sea en agua, camas, estiércol, etc. Sin embargo, en ganaderías donde nunca se ha identificado como germen intramamario a veces se la localiza en algunos lugares en bajo número o en número elevado. Es decir que se identifique no quiere decir que existan vacas infectadas. Y al contrario, si existen vacas infectadas es más fácil encontrarlo en el medioambiente aunque no siempre es así.

Además la Prototheca puede pasar, al ser ingerida, a las heces y de ahí diseminarse a las camas. En el caso de un medioambiente húmedo, es fácil que se multiplique.

En el caso de Prototheca, su prevención pasa como en otros gérmenes del medioambiente por evitar que entre en contacto con el esfínter del pezón. Es decir que tanto en vacas en lactación

Si su **NUTRÓLOGO** le ha diseñado una ración a sus vacas con un concentrado a base de: **Soja, Maíz y Colza** casi exclusivamente

**¡CÁMBIELO!**

Usted tiene un nutrólogo de **Gallinas Ponedoras**.



Su rebaño se encuentra con estos problemas:   
 ✓ demasiadas vacas con **infertilidad**,   
 ✓ raciones **demasiadas caras**   
 ✓ nutrición **poco eficiente**.

**¡ME NECESITA!**

Llámemme al tel. 645 611 223 y pidame una auditoría o cita. No se arrepentirá.

[www.misvacasoyo.com](http://www.misvacasoyo.com)



## Mamitis por prototheca



como en animales secos, se debe evitar que queden restos de estiércol.

Por lo tanto en camas se debe reducir la humedad, mejorando la retirada de camas e incrementando las camas limpias y secas, favoreciendo la ventilación.

En cuanto al ordeño se debe establecer una rutina que elimine todo resto de estiércol en la piel de los pezones y evitar así toda infección proveniente del medioambiente.

Debemos actuar de forma contraria a lo que ella le gusta. Se multiplica en un medioambiente húmedo, pues debemos evitar esa humedad.

### ¿Qué hacer en caso de tener prototheca en la explotación?

1.- Las vacas eliminan grandes cantidades de Prototheca pudiéndose contagiar durante un ordeño por ejemplo a través de las pezoneras. Por lo tanto para evitar este peligro, se debe ordeñar las vacas afectadas en último lugar. No tra-

tar. Su futuro es el sacrificio.

- 2.- Debemos evitar que las Prototheca que estén situadas sobre la piel del pezón puedan, durante el transcurso del ordeño, entrar en el interior del pezón e invadir la ubre. La preparación del ordeño debe ser adecuada y rigurosa: eliminar mediante un desinfectante (predipping) los gérmenes del exterior del pezón. Secar. Desinfectar después del ordeño con un baño de pezones.
- 3.- No ordeñar los cuarterones infectados o al menos evitar que la leche procedente de esos cuarterones vaya al tanque.
- 4.- Establecer un sistema de lavado con alguna solución desinfectante de pezoneras entre las vacas ordeñadas.
- 5.- Cuando se separa leche de cuarterones afectados, analizar mediante el test de California si los otros cuarterones tienen algún tipo de reacción que nos pueda hacer sospechar si los otros cuarterones también están afectados.
- 6.- No dar leche procedente de cuarterones afectados a los terneros. La Prototheca puede pasar por vía intestinal a heces y favorecer así su diseminación por la explotación.
- 7.- Evitar la utilización de tratamientos intramamarios sin unas medidas de desinfección previas. Evitar los tratamientos intramamarios no específicos por esa vía.

### Para recordar...

- Prototheca puede encontrarse en diversos lugares de la explotación: agua, zonas de descanso húmedas, zonas vegetales en descomposición, etc.
- Puede existir en la explotación y no dar lugar a casos de mamitis.
- La vaca lo elimina por vía digestiva.
- La infección a través del esfínter se produce del medioambiente o durante un ordeño deficiente.
- No tiene curación por lo que la leche y el animal deberían ser separados del resto del rebaño.
- Se debe extremar la preparación del ordeño.



## Ganadería Rodríguez S.C. (Antes Casa Manolo)

Llanera • Asturias

En control lechero desde 1978

# Venta de vacas y novillas

✓ Manolo Soraya Picard. Mejor vaca por ICO Concurso Llanera 2012

✓ Manolo Asturiana Tatoo. Mejor producción vitalicia Llanera 2012

Tlfno. 686 883 561