

Las novillas también tienen mamitis

Las novillas representan aproximadamente el 30% de los animales en lactación de una ganadería. Preferimos pensar que siempre van a venir bien, sin mamitis clínica ni recuentos celulares elevados ni bacterias en el interior de la ubre. Sin embargo, desgraciadamente, esto no siempre es verdad. Es más en muchos casos pueden ser los animales más problemáticos de la explotación.

En general, pensamos que las novillas como no han parido y no dan leche, no pueden estar infectadas porque no ha podido entrar ninguna bacteria en una glándula cerrada. Sin embargo, y justamente porque el esfínter no es una puerta totalmente cerrada, sino un músculo, sí puede una bacteria haber pasado a través del esfínter y haber llegado a la ubre. La infección puede ocurrir en los primeros meses de vida, o en cualquier momento hasta el parto. Un estudio precursor de Schalm en 1942 habla ya de la presencia de mastitis por *St agalactiae* en novillas al parto y demostró la relación con la ingestión de leche contaminada con esta bacteria.



En general, de las medidas que se aplican en las vacas no tienen mucho efecto (higiene en el ordeño, ordeño en último lugar..) en las novillas que todavía no han parido.

Las causas varían de granja en granja y suelen ser de forma mayoritaria las bacterias *Staphylococcus coagulasa* negativo (llamadas también SCN) en especial *Staphylococcus chromogenes* e *hyicus*. Pero también pueden ser las habituales de las vacas y sobre todo las que existan en la explota-

ción: *S aureus*, *St agalactiae*, Micoplasma y sin olvidar los que se encuentran de forma habitual en el medio ambiente como *Streptococcus uberis*, *S dysgalactiae* o los coliformes. Se han descrito casos de terneras de 6 y 7 meses con mastitis por *Micoplasma bovis*.

Los porcentajes de prevalencia de las diferentes bacterias varían según los estudios pero suelen ser de alrededor del 67% *Staphylococcus coagulasa-negativo*, 19% *Staphylococcus aureus*, 7,5%, *Streptococcus* ambientales, 2,6% coliformes. En novillas también puede aparecer la mamitis de verano, típica de vacas que no están en lactación, y que está principalmente causada por *Arcanobacterium pyogenes*, *Peptococcus indolicus* y *Streptococcus dysgalactiae*.

Los SCN más habituales son *S chromogenes*, *hyicus*, *simulans* y *epidermidis*. *S chromogenes* es más prevalente pero desaparece pronto. El *S. simulans* es más persistente.

Suelen ser oportunistas y tienen como habitat natural la piel del pezón. Los *Staphylococcus coagulasa-negativo* son los que se han aislado con más frecuencia de los casos de mamitis en novillas, forman parte de la flora habitual que se encuentra sobre la piel de los pezones, son poco patógenos, pero aumentan los recuentos de células somáticas y comprometen el desarrollo de la ubre. Los cuarterones infectados persistentemente con *Staphylococcus coagulasa negativo* produjeron un 10,3% menos leche que los cuarterones adyacentes no infectados. La mayoría de las infecciones por *S. coagulasa negativo* se eliminaron espontáneamente o con tratamiento antibiótico, pero los cuarterones que habían sido infectados eran más susceptibles a nuevas infecciones.

El *S. aureus* es el que causa las mayores pérdidas. Las fuentes de *S. aureus* para las novillas pueden ser ubres infectadas de vacas, que hacen de reservorios, pero se puede aislar de partes del cuerpo como ollares, pezones, vagina, tonsilas, y lesiones de la piel. Las posibles fuentes de *S. aureus* en las novillas al primer parto fueron la leche (70%), partes del cuerpo de las novillas (39%), ambiente (28%) o fuentes sin identificar (16%). Por ello, se concluyó que si bien la ingesta de leche contaminada (por ejemplo la leche que se retira de animales con mamitis clínica o con recuentos celulares elevados) era el primer factor de riesgo, el contacto entre las novillas podría ser un modo de transmisión importante de *S. aureus*. Las novillas con pezones colonizados por *S. aureus* antes del parto tenían 3,34 veces más probabilidad de infectarse en el parto, y las novillas colonizadas de forma persistente pueden ser el principal reservorio para otras novillas. Otra fuente de infección para las novillas de una explotación pueden ser animales infectados -vacas o novillas-, que se introducen nuevos por ejemplo por compra. Las

María Martín-Richard. ASPROLAC
maria@asprolac.com

moscas son capaces de transmitir *S. aureus*. Otras fuentes son las camas, la piel de humanos (bien porque los humanos contagien cepas humanas a las vacas, o porque hagan de vectores para cepas bovinas), ropa, agua, comida, equipamiento, alojamientos, etc.

En cuanto a la presencia de *S. aureus* tiene importancia la cantidad de cuarterones infectados (no es lo mismo 1 que 3) y la cantidad de bacterias: a partir de 1500 ufc/ml, se considera que el recuento celular se va a elevar considerablemente así como disminuye la capacidad de curación. En estos casos, la posibilidad de sacrificio aumenta considerablemente. El 50% de las infecciones por *S. aureus* tienen una duración superior a un mes. Y un porcentaje elevado persiste en la segunda lactación.

La probabilidad de mastitis clínica es muy elevada en los 14 primeros días.

El LS de la leche sube 1.2 y 0.6 puntos si la infección es por *S. aureus* o por SCN. SCN es el más prevalente (el más frecuente) pero el *S. aureus* es el más contagioso y más persistente.

Las novillas también pueden afectarse por mastitis ambiental. Las bacterias implicadas son coliformes (*E. coli*, *Klebsiella spp.*, *Enterobacter aerogenes*) y *Streptococcus no agalactiae* (*St. uberis*, *St. dysgalactiae*, *St. bovis*). Los factores que influyen en el desarrollo de este tipo de mastitis son el alojamiento (mayor en animales estabulados que en libres, alta densidad de animales), camas (la materia orgánica acumula más bacterias, alta humedad y alta temperatura), estación (mayor en verano).

En el caso de *Mycoplasma*, pueden apreciarse en la explotación brotes de neumonías, problemas articulares u otitis en terneros. Generalmente aparecen en explotaciones donde se han comprado animales en el último año.

En general, se considera que durante la lactancia, las terneras se infectan con bacterias procedentes de la leche descartada de la explotación, de vacas con mastitis y que se retira y se da a las terneras. Pero no es solo la leche la única fuente de bacterias llamadas contagiosas puesto que en ganaderías con sustitutos lácteos también se dan casos.

Más adelante y hasta el parto, la infección sería



por gérmenes que se encuentran en el medioambiente.

Las fuentes ambientales son, al igual que en las vacas, el suelo, las camas, el material fecal, los forrajes, etc. No debemos olvidar la actuación de la mosca de los cuernos (*Haematobia irritans*) como vector sobre todo del *S. aureus*.

La presencia de bacterias en ubres de novillas provoca un aumento de los leucocitos (glóbulos blancos) en la glándula mamaria y reduce la actividad secretora, lo que provocaría una bajada de la producción lechera.

¿Cuándo se considera que las novillas tienen un problema?

De forma general cuando vemos un porcentaje elevado de novillas con mastitis clínica (más del 5%) en inicio de lactación o cuando vemos cuarterones perdidos (afuncionales) o bien analizando los datos de control lechero. En general el recuento celular baja de 130 en el día 5 a menos de 70 hacia el día 14. Pero se producen pérdidas a partir de 50.000 cel/ml.

Existen ganaderías con menos del 5% de animales con recuentos celulares superiores a 200.000 cel/ml pero la mayoría de las ganaderías superan ampliamente esta cifra con porcentajes de más del 60 y 70% (mucho más que el resto de la explota-



NUEVOS PRODUCTOS

- Cobertizos de 12m de ancho
- Naves de 14m de ancho
- Naves de chapa con ventilación

Naves Ganaderas, Almacenes y Cobertizos





Nuestros sistemas de ventilación y aislamiento, ahorran la necesidad de ventiladores y aspersores en las naves a la vez que mejoran la desinfección en el interior de las naves.





Las más resistentes y económicas. Consúltenos

EASY-COVERING - Tel: +34 985303752 - info@easy-covering.com - www.easy-covering.com

Las novillas también tienen mamitis

ción). Nos deberíamos fijar como objetivo que el porcentaje de animales con más de 200.000 cel/ml no supere el 10%. Debemos mirar también el Linear Score que no debe superar el 2-2,5 en el primer control para animales de primer parto. En un estudio realizado en el año 2000 en más de 170 explotaciones en España, el LS medio fue de 2,55 con una prevalencia del 21,54%

En todos los casos en que se aprecie problema, se requiere identificación de la bacteria que ocasiona el problema, tomando muestras de mamitis clínica o de animales con recuentos elevados a ser posible del cuarterón más positivo al CMT. Con ello ponemos nombre y apellido a la bacteria y esto nos da idea de su origen y de las medidas a tomar.

Tratamientos

No debemos olvidar que el consumidor debe tener una percepción sobre la calidad y el uso de antibiótico sería una medida curativa pero antes debemos intentar que no exista la infección.

Una vez que conozcamos la proporción de animales infectados, se debe calcular si vale la pena la aplicación de un tratamiento. No olvidemos que los animales sanos pueden producir 500 kg más de leche durante la primera lactación. Además la infección ya en novillas trae también como consecuencia una mayor posibilidad de ser sacrificadas. Los tratamientos son, al fin y al cabo, un parche pero debemos trabajar para evitar la infección previa de los animales.

El uso de antibiótico debería recomendarse de forma cuidadosa para evitar problemas de inhibidores y de resistencias bacterianas. Y pueden ser los siguientes:

- Tratamiento de secado, 2 meses antes de la fecha de parto. Consiste en el tratamiento igual que si fuera una vaca seca, al 7º mes de gestación con una jeringa de tratamiento de secado en cada cuarterón. Salvo que el parto se adelante, es poco probable que aparezcan inhibidores en la leche. La desventaja es que al 7º mes de gestación, el pezón se encuentra poco desarrollado y no es fácil introducir la jeringa a través del esfínter sin producir dolor en la novilla y entrañando cierto peligro para la persona que aplique el tratamiento. Este tratamiento no está escrito en los prospec-

tos de los medicamentos puestos que los tratamientos de secado están autorizados para vacas.

- Tratamiento parto, una semana antes de la fecha de parto con producto de lactación. Este tratamiento se empezó a utilizar para evitar los problemas de manejo del tratamiento con jeringas de secado. Su gran desventaja es que debemos ser muy cuidadosos a la hora de apuntar el tratamiento para evitar el peligro de inhibidores en tanque. Este tratamiento tampoco figura en los prospectos.
- Post parto, después de los calostros, se puede realizar un CMT. Tratar solo las positivas con un producto de lactación. Se debe tener cuidado con los inhibidores. Aquí debemos esperar 2-3 días antes de realizar el test de California cuando ya no es calostro sino leche y tratar en ese momento. Por lo tanto se retirará más leche que en los tratamientos anteriores.
- Aplicación de selladores internos como los que se aplican en las vacas. Su uso es para evitar las infecciones. Previenen en un 74% las infecciones intramamarias. Pero no tienen un valor curativo pero sí de prevención sobre todo cuando el medioambiente no está en perfecto estado.
- Vacunación al igual que se aplica en las vacas y cuando ya está diagnosticada la infección. Es decir, conocemos el tipo de bacteria y nos asegurarnos que está incluida en la vacuna que queremos utilizar.

Factores de riesgo

Uno de los factores de riesgo es la transmisión a través de la leche o de calostros procedentes de animales infectados. De ahí, pasaría de la boca del ternero a otro cuando pueden estar más de 1 en un box y pueden chuparse entre ellos. Por ello, la separación de los animales lactantes es importante pero no es la única medida a tomar puesto que también es importante la transmisión por las moscas, llamadas moscas de los cuernos (*Haematobia irritans*) sobre todo en el caso de *S aureus*.

No se puede olvidar el estado de camas tanto en época de terneras y novillas y sobre todo en el pre y post parto.

Las bacterias pueden ser encontradas en piel, boca y otras partes del cuerpo y también en los guantes de los trabajadores.

También de tenerse cuidado con la compra de novillas. No debemos olvidar que por no estar paridas no siempre vienen sanas. Y sobre todo que pueden ser la forma de introducir nuevos gérmenes en la explotación. Por ello, debería conocerse el origen y estado de la ganadería de procedencia (recuento celular, tipo de gérmenes, evitar ganaderías con gérmenes contagiosos como *Mycoplasma*, *St. agalactiae* o *S. aureus*), mantener los animales separados del resto de la explotación y analizarlos una vez paridos.

Se recomienda también quitar los pezones supranumerarios, y realizarlo con buenas medidas de higiene.

También se ha determinado que el aumento de Beta hidroxibutirato y un exceso de pérdida de peso se encuentran asociados indirectamente con mamitis clínica ya que ocasionan edema de ubre. Una posible explicación es que el edema ocasiona un peor ordeño y por lo tanto no se facilita la eliminación natural de bacterias.

