

Veepro dairy management



Harrie van den Woven

La mastitis causa grandes pérdidas económicas

No hay muchos ganaderos que no hayan tenido experiencia de problemas de mastitis. Los ganaderos sufren grandes pérdidas económicas a causa de esta enfermedad. Un estudio holandés ha mostrado que el ganadero medio tiene que desechar a una de cada tres vacas.

El cuadro clínico de la mastitis es complejo y varía mucho. La mastitis está causada por una inflamación de la glándula mamaria. Microorganismos (especialmente bacterias de diferentes tipos) entran en la ubre donde se multiplican. Esto causa la inflamación que puede ser visible (clínica) o no (subclínica).

Diversos tipos de mastitis

- Mastitis subclínica (no es visible): este tipo es el más común. No hay síntomas visibles pero la enfermedad es muy nociva.
- Mastitis clínica (es visible): los síntomas de la inflamación son evidentes. Se pueden ver grumos y coágulos en la leche. La ubre está hinchada.
- Mastitis clínica aguda:

- mastitis con síntomas agudos: una ubre roja, hinchada y dolorida, con tejido de la ubre duro, leche anormal y disminución de la producción de leche. Otras señales de enfermedad son: fiebre, pérdida del apetito, menor actividad rumiante, pulsación rápida, deshidratación, debilidad, desgana.
- Mastitis crónica: esta

inflamación de la glándula mamaria dura un periodo muy largo. El tejido dañado de la ubre es más grande y también hay una disminución significativa de la producción de leche. La mastitis crónica puede quedar subclínica todo el tiempo, pero a veces varía entre el estadio clínico y lo subclínico. Los síntomas del estadio clínico pueden durar mucho.

Este es el primero de una serie de artículos de Veepro Magazine sobre la mastitis. En otros artículos vamos a discutir sobre los diferentes síntomas de mastitis (clínica y subclínica), prevención, tratamiento y control de los factores de riesgo.

El sistema inmunológico

Cuando los microorganismos penetran en la ubre, el sistema inmunológico de la vaca contraataca el ataque. Este reacciona enviando células blancas de la sangre en el área infectada para matar a los microbios invasores. En la mayoría de los casos el sistema inmunológico es capaz de eliminar a los microorganismos y sólo hay un efecto pequeño de la infección (o ningún efecto) antes de ganar contra la enfermedad. Sólo un análisis cuidadoso de la leche del cuarterón infectado puede mostrar que la composición de la leche ha cambiado por un breve periodo. Durante poco tiempo había un rápido aumento

del número de células, en particular de células blancas de la sangre. Eso indica el nivel de irritación del cuarterón. Cuando se cuentan estas células de la sangre, junto con las células del epitelio, se obtiene el conteo de células, u oficialmente el recuento de células somáticas (RCS). Muchos países usan el recuento de células somáticas en grandes tanques de leche como parámetro de la calidad de la leche. En Holanda un recuento geométrico de células de más de 400.000 células por mililitro es el máximo. Si en el tanque de leche el nivel de células es superior a lo dicho, el ganadero recibe una rebaja de calidad y una multa, o la

lechería puede rechazar su leche. En Holanda cada año 12.000 ganaderos lecheros cogen una rebaja o un rechazo (dos por ciento del total de las entregas). Eso muestra cuanto puede ser costosa una mastitis.

Gran diferencia

Es verdad que el sistema inmunológico se opone a muchos ataques pero no siempre es capaz de matar a los microorganismos invasores con eficacia. Así pasa que los microbios quedan multiplicándose y, desde el pezón, penetran más en el tejido y colonizan el cuarterón de arriba. Las reacciones de las vacas a estas invasiones pueden variar mucho; desde prácticamente casi invisibles hasta causar la muerte de una vaca por choque tóxico o septicemia.



Dibujo esquemático del sistema vascular y del sistema linfático en la ubre
A. arteria (llevando sangre a la ubre)
B. venas
C. nudo linfático
D. vasos linfáticos

A. grupo primario de alveolos
B. alveolos en forma de racimo de uvas (tejido glandular)
C. alveolos
D. cisternas de la leche
E. glándula mamaria
F. conducto del pezón
G. tejido

Una de cada tres vacas es desechada por mastitis

Defectos en la ubre son la razón principal por que los ganaderos lecheros holandeses desechan a las vacas. Eso se muestra en un estudio sobre la salud de ubre en el cual toman parte 203 ganaderos. Una de cada tres vacas eliminadas es desechada por defectos de ubre y a menudo por mastitis. La segunda razón de descarte es debida a problemas de fertilidad.

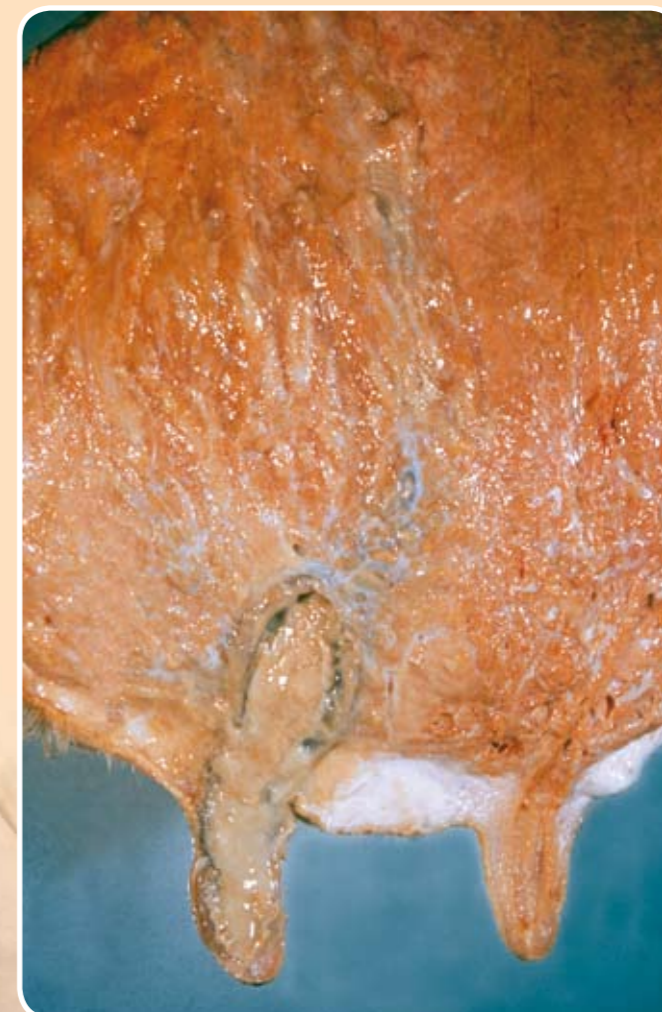
Defectos de ubre:	35,1%
Problemas de fertilidad:	25,2%
Defectos de pezuña:	9,8%
Digestión:	3,8%
Producción de leche:	8,8%
Otros:	17,3%

* Estudio echo por Pfizer Animal Health bv

Pérdidas por caso: € 300,-

Recientes publicaciones muestran que en Holanda cada caso de mastitis (clínica) cuesta más o menos 300 euros. Gran parte (más de 40%) de este daño es causada por una disminución de producción de leche (vease el cuadro). Además la leche tiene que ser desechada y eso significa otro 16% de pérdida. Los recientes gastos de tratamiento de una vaca con mastitis clínica son relativamente bajos, sólo el 18% del total. Normalmente los ganaderos lecheros sólo tienen en cuenta estos gastos de tratamiento y tienen la sensación que las pérdidas económicas no sean muy elevadas. Lo que no toman en cuenta es la totalidad de los costes: pérdida de producción de leche y descarte. Estos

costes invisibles son muy reales y bastante altos. Todavía más compleja es la pérdida económica causada por las vacas que sufren mastitis subclínica. Estos casos pasan inobservados así que la leche viene vendida a la lechería o a los consumidores. Pero seguro que la disminución de producción y el descarte son costos elevados. Junto con organismos patógenos, la leche de estas vacas contiene a menudo un número de células somáticas que es demasiado alto. La composición de esta leche no es apta para el consumo. Esta leche es inconveniente para la lechería que padece así pérdidas económicas.



El cuarterón izquierdo está infectado y muestra muchas células somáticas

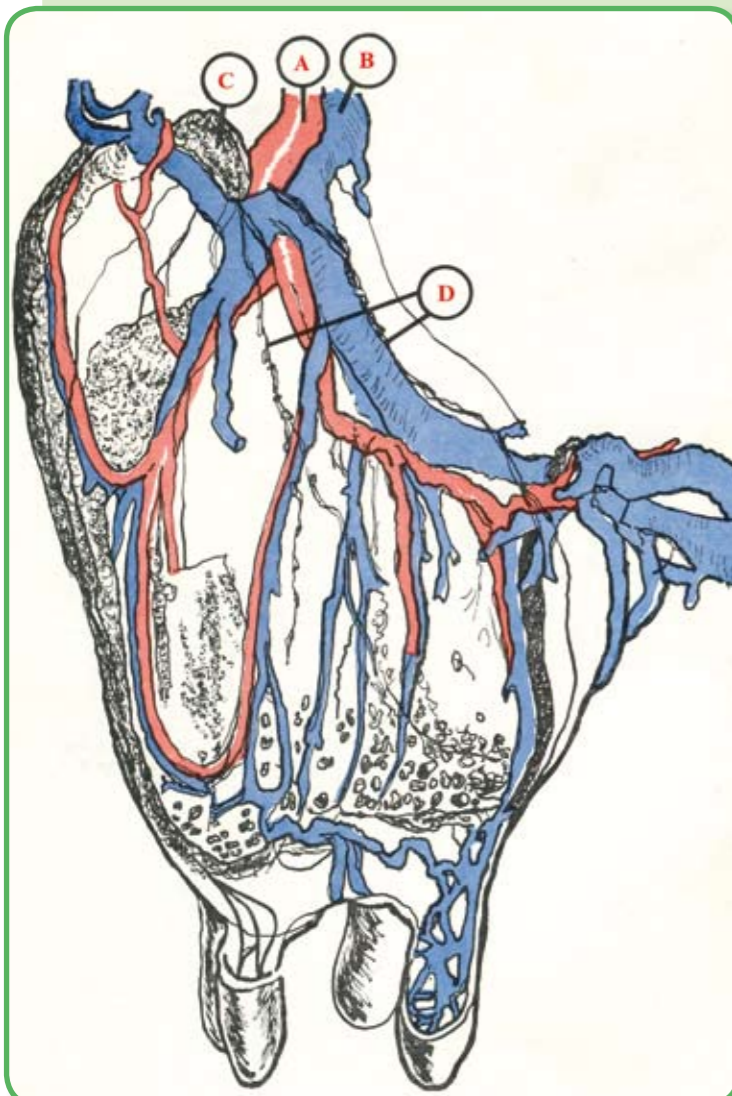
Menor producción es una pérdida enorme

La pérdida económica causada por un caso de mastitis tiene cuatro motivos. La disminución de producción representa la pérdida más grande.

Disminución de producción:	43%
Early culling:	23%
Milk not delivered:	16%
Tratamiento:	18%

*Estudio de Dijkhuizen et al (1992)

La piel de una ubre sana tiene que tener un color rojizo



La mastitis altera la composición de la leche

Cuando un cuarterón viene infectado, la composición de la leche cambia. Si la infección daña a las células de las membranas, hay una mayor transmisión de minerales como el sodio y el cloruro de la sangre a la leche. Esto tiene un efecto negativo sobre el sabor de la leche: esto es, salado o

amargo en vez de dulce. La cantidad de proteína queda igual pero hay una alteración en la proteína. La caseína, importante para fabricar queso, disminuye y el suero proteínico aumenta. Además, más baja está la cantidad de calcio, más lento es el proceso de coagulación de la leche.

Una de cada tres

En cada granja ocurren diferentes casos de mastitis. Una indagación hecha en Holanda en 2004 muestra que en media casi una de cada tres granjas (31,7%) tiene que hacer frente a la mastitis una cada tres años. Pero la media significa poco. Una

granja puede tener más casos que otras. El riesgo de tener una vez un caso de mastitis cada tres años varía entre el 16,65% y el 90,5%. Además, en cada granja los riesgos de mastitis son diferentes por cada vaca y en cada vaca son diferentes por cada pezón.

Diferencias de los ingredientes

La mastitis afecta a la composición de la leche. La materia seca disminuye. Los efectos de los diferentes ingredientes varían. También el valor del pH aumenta y el punto de congelación se aleja del cero.

	leche normal	leche con RCS alto
Agua	86,6%	más
Materia seca	13,4%	menos
Proteína	3,5%	cambio pequeño
Suero proteínico	0,6%	más
Grasa	4,4%	menos
Otras proteínas	0,1%	cambio pequeño
Minerales	0,8%	más cloruro/sodio menos calcio/potasio
Lactosa	4,6%	menos
Células bacterias, enzimas, vitaminas	0,1%	más
Caseína	2,8%	menos

Factores que contribuyen al riesgo

Las bacterias representan la causa más común de mastitis. Los riesgos de venir infectado dependen de la propensión y exposición de la vaca a la enfermedad y de la presión de la enfermedad. En resumen, varios factores contribuyen a la ocurrencia de la infección.



La mastitis es a menudo el resultado de la interacción de diferentes factores

Vaca

- A. La condición de la vaca: una investigación ha mostrado que vacas con un balance energético negativo no reaccionan adecuadamente a los patógenos y corren un riesgo mayor de mastitis.
- B. Estadio de la lactación: las vacas que están en período de secado justo antes de parir son animales mucho más propensos
- C. Edad
- D. Historia de la mastitis
- E. Salud general

Manejo

- A. Nutrición
- B. Cuidado

Microorganismos

- A. Presión de la infección (exposición a la infección)

Ambiente

- A. Calidad del alojamiento
- B. Higiene

Ganadero

- A. Habilidad
- B. Estar alerta ante la mastitis
- C. Prevención
- D. Tratamiento



VEEPRO HOLLAND

Information centre for Dutch cattle

Veeopro Dairy Management es un suplemento de Veeopro Magazine y contiene artículos, consejos y recomendaciones dirigidos al manejo de las granjas.

Fokko H. Tolsma, consultor de manejo de granjas lecheras de Veeopro Holland

es responsable de los contenidos de Veeopro Dairy Management.

Editor
Veeopro Holland
P.O.Box 454,
6800 AL Arnhem
Teléfono: 0031 26
3898740

Fax: 0031 26 3898744
e-mail: info@veepro.nl
internet: www.veepro.nl

Colaboración
Marinus Pietersen de PTC+
(Dairy training centre)
Oenkerk

Fotos
Harry van Leeuwen

Dibujos
Comisión de agricultura para mastitis

Derechos de autor
© Veeopro Holland