

1914  
Agosto.

SERVICIO DE PUBLICACIONES AGRÍCOLAS  
Estas «Hojas» se remiten gratis á quien las pide.

Año VIII.  
Número 16.



MINISTERIO  
DE FOMENTO

# Hojas divulgadoras

DIRECCIÓN GENERAL DE AGRICULTURA, MINAS Y MONTES

## Necrobacilosis de las ovejas y de las cabras (Boquera).

La necrobacilosis es una enfermedad infecciosa y contagiosa de las ovejas y de las cabras; Molher ha demostrado que se trata de una enfermedad contagiosa, debida a un germen específico.

*Etiología.*—Las investigaciones bacteriológicas de Molher nos enseñan que esta enfermedad debe su origen al bacilo de la *necrosis*, germen muy difundido en la Naturaleza. Este microbio, si halla una puerta de entrada, penetra en los tejidos y los necrotiza. Las partes de la piel cubiertas de lana son menos expuestas a la infección. Durante los años de sequía prolongada, los ovinos, no hallando con qué alimentarse, se ven obligados a hacerlo de cardos y de otras hierbas o arbustos duros que pinchan, y en estas condiciones producen fácilmente en los labios, en la cara, en los pies, soluciones de continuidad que abren la puerta a la infección. Cuando la enfermedad ha hecho su aparición en algunas cabezas, pronto o tarde se propaga de los enfermos a los sanos. Los cordeiros enfermos de los labios y de la boca propagan el contagio a los pezones de las mamas y a las madres.

*Forma clínica.*—Cuando la necrobacilosis se localiza en los labios, pónense tumefactos y dolorosos, y por esto resulta dificultosa la aprehensión de los alimentos. En el margen de los labios se manifiestan pequeñas vesículo-pústulas, que pronto se ulceran y después se cubren de costras amarillo-oscuras. A veces, en poco tiempo, otras pústulas invaden la piel de los labios, de la barba, de los carrillos y de las narices, pústulas que también se ulceran. Los puntos ulcerados se ensanchan, se vuelven confluentes y se cubren de costras anchas, duras y secas. Las superficies ulceradas, que están por debajo de las

costras, son de color encarnado, púrpura y sanguinolentas. En algunos casos, los labios, en una extensión más o menos grande, están completamente corroídos por el proceso ulcerativo. Si la lesión se extiende hacia la boca, sobre la mucosa labial, de la de las encías, del paladar, de los carrillos, se producen úlceras aisladas o vastas ulceraciones fungosas, y entonces el aliento es fétido, hay ptialismo, dificultad de la masticación de los alimentos, enflaquecimiento. Con estas formas graves de necrobacilosis pueden desarrollarse síntomas intestinales (*diarrea fétida*) o torácicos (*pulmonía calarral*), que aceleran la muerte.

La necrobacilosis también puede localizarse en las partes genitales de ambos sexos, pero cuando se presenta, siempre es asociada con la forma precedente. En los machos interesa el prepucio y el pene; en la hembra, la vagina, la vulva y también la región perineal. Encima del borde del prepucio se manifiestan pequeñas pústulas de color amarillo pálido, que en seguida se ulceran. A veces, la superficie del prepucio no es otra cosa sino una vasta úlcera; en otros casos, la lesión invade la mucosa prepucial, y el pene es destruido en gran parte, y por esto los moruecos quedan inutilizados para la reproducción.

La forma podal empieza por los talones, invade el espacio interfalangiano y la corona, la inflamación se propaga rápidamente a los tejidos que se hallan debajo de la pesuña, el animal cojea, y de los puntos ulcerados destilan exudado purulento de un olor desagradable.

Las pérdidas que suele producir la necrobacilosis oscilan entre el 15 y el 20 por 100 de los animales atacados.

*Tratamiento.* — Para que los remedios contra la necrobacilosis produzcan los efectos que se desean, hay que aplicarlos con tiempo, esto es, en seguida que empiezan a manifestarse los primeros síntomas. Además de la limpieza, se recomiendan los cáusticos y los desinfectantes. Si la lesión está limitada en los labios, se despegarán las costras y se cauterizarán los puntos ulcerados con el cloruro de cinc (10 por 100), con manteca de antimonio. Así que caiga la escara, se darán toques con tintura de yodo. Contra la estomatitis ulcerosa están indicadas las soluciones de pioctanina, de clorato de potasa (2 por 100), de ácido fénico (3 por 100), de creolina (1 por 100), de lisol. Las localizaciones en las partes genitales habrá que tratarlas por los mismos medios. En tal caso, la terapéutica ha de ser individual, mas si los gastos para llevarla a efecto resultasen superiores al valor de los animales y la enfermedad no tuviese visos de curación, es preferible sacrificar las cabezas atacadas. Si la enfermedad se manifiesta en la región podal, el tratamiento no difiere del que reclama el pederó. En esta última forma, cuando muchos individuos de la grey se hallan atacados y las lesiones no son gra-

ves, se pueden hacer pasar los enfermos a través de una balsa poco honda, llena de una solución desinfectante.

Las medidas preventivas consisten: 1.º En la separación de los animales enfermos de los sanos; 2.º En la observación escrupulosa de las ovejas que han estado expuestas a la infección, y que proceden de sitios infectos; 3.º En la desinfección de los ovinos, de los pesebres, etc.

Sacado el estiércol y raspada la superficie del suelo, se rociará éste con lechadas de cal.

Los pastos que han sido infectados durante una estación pueden considerarse sanos en la sucesiva. Los hielos del invierno destruyen seguramente el microbio.



## La fiebre de Malta (Fiebre mediterránea).

La fiebre de Malta es una enfermedad infecciosa, específica, inoculable, común a casi todos los animales domésticos y al hombre, debida a la presencia en el organismo del *Micrococcus melitensis* de Bruce.

La enfermedad se observa especialmente en la cabra, donde se traduce clínicamente por abortos numerosos.

*Especies receptibles.*—La mayor parte de los animales domésticos son susceptibles de ser naturalmente infectados por el *Micrococcus melitensis*; pero, de todas las especies, la cabra es la más receptible. El carnero es igualmente apto para la infección.

La enfermedad puede observarse excepcionalmente en el caballo (*Dubois*), en el mulo (*Sergent*) y en los grandes ruminantes. La infección natural ha sido encontrada igualmente en los carnívoros domésticos (perros, gatos) y en los roedores (conejo, cobayo, rata, ratón). Excepcionalmente, también pueden las aves (gallinas o ánades) ser infectadas (*Florentini, Dubois*). Se conoce una observación de fiebre de Malta en un herbívoro salvaje (rebeco de los Alpes). El hombre está muy expuesto a la infección.

La fiebre de Malta en la cabra no se traduce generalmente por ningún signo morboso apreciable, y, clínicamente, nada puede hacerla sospechar, pues los animales infectados conservan un estado general excelente, es decir, que el principio de la afección pasa siempre inadvertida; sin embargo, a veces, en las cabras infectadas se han podido comprobar *desórdenes en la secreción láctea*, sobrevenidos sin intervención de ningún otro estado patológico, y consistentes tan sólo en una altera-

ción de la leche, *que se corta tan pronto como es recogida*. En ciertos casos, no se comprueba esta alteración más que en ciertos días, y desaparece en ocasiones durante períodos de varias semanas.

Con alguna frecuencia, en el curso de la enfermedad, presentan las cabras atacadas *bronquitis subaguda o crónica*, que evoluciona sin síntomas generales, y que se traduce especialmente por una tos frecuente, de variable intensidad.

Pero el síntoma más importante, el que debe despertar siempre la atención y hacer pensar en la fiebre de Malta, es el *aborto*, que sobreviene con bastante frecuencia en las hembras preñadas. Pero este signo no es tampoco constante. Todas las cabras infectadas no abortan fatalmente, y, además, los abortos pueden producirse en una multitud de estados morbosos absolutamente independientes de la fiebre de Malta.

En todo caso, los abortos que se comprueban en las cabras infectadas por el *Micrococcus melitensis* se producen (cuando se manifiestan por primera vez en un rebaño) en una proporción que varía del 50 al 90 por 100 de las hembras preñadas. Si las abortadas son fecundadas de nuevo, todavía se observan abortos, pero en menor número que la primera vez. El aborto hasta puede cesar completamente en un rebaño infectado; pero éste no es menos peligroso por eso, pues cierto número de animales alberga siempre el agente específico de la enfermedad. La esterilidad se observa raramente.

En la *oveja*, la evolución clínica es semejante.

El diagnóstico de la fiebre de Malta en la cabra y la oveja presenta muchas dificultades fuera de las comarcas infectadas. Los abortos múltiples que sobrevengan sin causa conocida son los únicos síntomas que pueden hacer sospechar la existencia de la afección.

En país infectado, la determinación de la enfermedad en los animales es también difícil. Sin embargo, la comprobación de las cojeras en los dos sexos, de la orquitis en el macho y, sobre todo, del aborto, con sus caracteres especiales ya indicados, pueden poner al práctico en la vía del diagnóstico.

El pronóstico médico de la fiebre de Malta en la cabra y la oveja es benigno. La muerte es rara, apenas se observa en el 3 o el 4 por 100 de los enfermos.

Desde el punto de vista económico, la enfermedad presenta una gran gravedad. Los propietarios experimentan pérdidas considerables a causa de los abortos, y por la disminución más o menos considerable en la leche.

Pero la gravedad de la fiebre de Malta es debida, sobre todo, a la facilidad de la transmisión de la infección de los animales al hombre. En este último, la enfermedad es generalmente larga y penosa, y tiene a los enfermos incapacitados para todo trabajo serio durante meses y aun años. Además, la enfermedad se manifiesta frecuentemente bajo forma de

epidemia, que ataca a veces a un número considerable de individuos.

Los cabritillos nacidos de madres no infectadas pueden contaminarse bebiendo la leche de cabras infectadas y pueden, a su vez, propagar la infección mamando a hembras indemnes.

La infección entre animales de la especie caprina se realiza, sobre todo, por el contacto de la orina o de leche infectadas.

El ordeño constituye un medio frecuente de propagación de la enfermedad: el ordeñador no se cuida generalmente de tomar las precauciones de limpieza más elementales, y transporta los micrococos de la mama de una cabra contaminada a la superficie de la ubre y sobre los pezones de otras sanas.

A pesar de todo, la contaminación por la orina parece ser el modo de infección más frecuente. Los animales infectados expulsan, en ciertos momentos, cantidades considerables de microbios que, extendidos por la cama, pueden conservar en ella su vitalidad durante largo tiempo. Con frecuencia es el mismo propietario quien, atacado de la fiebre de Malta, expulsa por el suelo del establo su orina infectada, cargada de microbios específicos. Además, un individuo curado, al menos en apariencia, desde hace mucho tiempo, elimina por la orina gérmenes virulentos. Así se concibe cómo la fiebre de Malta puede ser introducida en un rebaño indemne por un pastor atacado de dicha enfermedad o en período de convalecencia. La cama así infectada por la orina del hombre o de los animales se convierte en un agente de transmisión fácil de la enfermedad.

Los modos de contaminación que pueden intervenir en este caso son numerosos: por contacto de la piel con la cama infectada, por ingestión de alimentos contaminados al contacto con el suelo, quizá también por inhalación de polvos infectados del establo, y, en fin, en las hembras, por infección de las vías genitales durante el decúbito, por contacto de éstos con la cama infectada.

El macho cabrío constituye un agente de transmisión de la enfermedad de los más importantes en los animales de la especie caprina. La proporción de cabras declaradas infectadas por la suerorreacción es de 16 por 100 de las cabras examinadas, mientras que la proporción de los machos cabríos infectados es de 65 por 100.

Diversas observaciones establecen claramente que, en regiones hasta entonces indemnes, la fiebre de Malta ha sido introducida por una cabra o un macho cabrío atacado, y que, en la mayoría de los casos, el macho cabrío infectado, primitiva o secundariamente, ha sido el agente de diseminación de la enfermedad por excelencia.

El macho cabrío está, por otra parte, mucho más expuesto

al contagio que la hembra, a causa de las numerosas ocasiones de infección que le proporciona el gran número de saltos que tiene que efectuar. También, por poco infectadas que se hallen algunas cabras, la infección del macho cabrío puede ser considerada como fatal. Una vez infectado, el macho cabrío contamina, a su vez, a las hembras todavía sanas, por el mismo mecanismo.

En la especie ovina se han hecho comprobaciones análogas, y es muy probable que el papel de los reproductores machos en la transmisión de la enfermedad podrá observarse con el tiempo en todas las especies animales receptibles.

En los animales atacados por el *Micrococcus melitensis* no hay, hasta ahora, ninguna medicación capaz de detener la infección o de modificar su curso. Traduciéndose siempre la enfermedad por abortos, estos accidentes son los que se deben combatir.

El tratamiento curativo es completamente ineficaz. Cuando se producen en un rebaño abortos ligados a la fiebre de Malta, es imposible detenerlos. Se podría, bajo el punto de vista de la prevención de estos accidentes, ensayar el tratamiento de *Braüer* (inyección subcutánea de agua fenicada en las hembras preñadas), que ha dado, en ciertas circunstancias, los mejores resultados contra el aborto epizoótico.

En ausencia de una vacuna eficaz, es preciso buscar la obtención de los mismos resultados por medidas sanitarias apropiadas.

Se ha podido ver que la enfermedad es, sobre todo, frecuente en la cabra y la oveja, y que son estas especies las que contaminan a los otros animales y al hombre.

Se requiere no introducir jamás en una explotación sana animales procedentes de otra donde se hayan registrado abortos. En ausencia de indicaciones precisas, a este respecto, no poner a los recién llegados en contacto con los antiguos más que después de una cuarentena prolongada que permita principalmente comprobar que el parto es normal. Cuando se produce un aborto en una bestia recientemente introducida, aislar al animal inmediatamente, destruir el feto y las secundinas y desinfectar el suelo, la cama y las paredes del establo contaminadas por el animal.

La costumbre que tienen en ciertas regiones de reunir muchos animales pertenecientes a diversos propietarios, durante la temporada de la cubrición de las cabras, debe ser absolutamente abandonada.

Está indicado no utilizar para la reproducción más que sementales absolutamente sanos. Los sementales deberán ser examinados varias veces en el año para que se pueda estar seguro de su estado de salud. Además, deberán limpiarse y desinfectarse a cada coito los órganos genitales de los reproductores.

¿Quiere esto decir que la ejecución integral de estas medidas permita desechar para siempre la infección? Evidentemente, no, porque ésta puede ser introducida, aunque excepcionalmente, por los vehículos más diversos: los perros y los conejos, sobre todo, parecen ser los más peligrosos. Hasta el hombre mismo puede constituir, cuando está infectado, un peligro para los animales sanos.

Los animales curados pueden ser portadores de gérmenes virulentos y pueden ser una fuente de contaminación para el hombre y las especies animales sanas.

Está, pues, indicado hacer desaparecer los focos de infección, tanto más peligrosos cuanto son considerados como inexistentes.

El suerodiagnóstico permitiría, pues, hacer, en una explotación infectada, la distinción inmediata entre los animales infectados (aquellos cuya reacción es positiva) y los que parecen indemnes (aquellos cuya reacción es negativa).

Los animales indemnes serán separados de los animales infectados y colocados en las condiciones que les pondrán al abrigo de la infección.

En cuanto a los animales denunciados por el suerodiagnóstico como infectados, hemos visto que podía considerarse los como peligrosos *durante mucho tiempo*. Así nos parece que la sola medida que puede serles aplicada es el sacrificio inmediato o en un lapso de tiempo determinado, a fin de permitir su cebamiento para la carnicería. La repoblación de los establos contaminados podrá asegurarse por medio de animales sanos, o mejor por medio de productos nacidos de *madres infectadas*. Estos últimos, según ha demostrado *Zammit*, y como hemos observado nosotros, están generalmente sanos, y aun poseen cierto grado de inmunidad que les pone al abrigo de los modos de la infección natural durante periodos bastante largos.

Para evitar la propagación de la enfermedad será necesario proceder a la desinfección minuciosa de los locales en que hayan estado encerrados los animales enfermos o sospechosos, así como de los utensilios que hayan servido para su alimentación. Las camas y los estiércoles deberán ser igualmente desinfectados, y de preferencia incinerados.

El hombre contrae la fiebre de Malta, y la resistencia que opone a la infección es mucho menor que la de los animales más receptibles.

a) *Contaminación de origen humano*.— Observaciones recientes permiten pensar que el contagio es posible.

Los modos son poco conocidos. La contaminación debe proceder del contacto con las partes del cuerpo ensuciadas por los enfermos por las materias que expulsan.

b) *Contaminación de origen animal*.— La fiebre mediterránea en el hombre procede casi siempre de una contaminación por

los animales. Después se admitió que es la cabra el agente por excelencia de transmisión de la enfermedad al hombre.

La alimentación es el modo más frecuente de la transmisión de la enfermedad al hombre, siendo la leche infectada el vehículo por excelencia del contagio (cabra, oveja).

La ingestión de los productos derivados de la leche (cuajo, suero, crema, manteca, queso fresco) parece capaz también de asegurar la infección.

Las carnes cocidas parecen inofensivas, pero la presencia del *Micrococcus melitensis* en la sangre y los parénquimas hace muy sospechosas las carnes crudas.

Se han señalado igualmente los peligros que pueden presentar para el hombre las legumbres, frutas y ensaladas, ensuciadas a veces por la orina o las materias excrementicias del hombre o de los animales.

La infección del hombre *por contacto* con animales infectados ha sido observada muchas veces. La operación del ordeño es particularmente peligrosa a este respecto. El hombre se infecta por la contaminación de las manos con leche virulenta. La infección puede producirse igualmente en el curso de los cuidados que se prestan a los animales (partos de las hembras infectadas, cuidados consecutivos que se les dan, etc.).

Las manipulaciones diversas que exigen el sacrificio de los animales, el desprendimiento de la piel, de las vísceras y los cortes del cuerpo, exponen, *à priori*, al hombre a la infección (ciertas vísceras y la sangre son perfectamente virulentas). Bajo este título son peligrosas todas las especies, las cabras y las ovejas, sobre todo, sin olvidar a las gallinas y a los conejos.

Una causa posible de contaminación para el hombre reside en los contactos que éste puede tener con el estiércol de los animales infectados. La operación del esquila en los carneros parece ser igualmente una causa posible de infección.

*Profilaxia.*—La profilaxia de la fiebre de Malta en el hombre es fácil de establecer. Siendo en él la enfermedad generalmente de origen animal, surge que no hay mejor medio de combatirla que hacer la profilaxis en los animales. Es preciso penetrarse bien de la idea de que en tanto no se tomen medidas apropiadas respecto a los animales infectados, la fiebre de Malta adquirirá cada vez mayor extensión en ellos, y la consecuencia inevitable será la persistencia y la extensión de la enfermedad en la especie humana.

(Del importantísimo tratado del Profesor Pietro Oreste, traducido por D. Garcia e Izcara y Gustavo Pittaluga.)