

# Revista de Medicina Veterinaria

de la

## ESCUELA DE MONTEVIDEO

### ESTOMATITIS NECRÓTICA

CLASE DICTADA EN EL CURSO DE ENFERMEDADES CONTAGIOSAS  
POR EL DOCTOR DANIEL E. SALMON

#### Definición

La estomatitis necrótica es una enfermedad contagiosa, aguda, de los animales vacunos jóvenes producida por el *Bacillus necrophorus* y que se caracteriza por la formación de úlceras, membranas diftéricas, y áreas cáseo-necróticas en la boca y en las vías respiratorias superiores, acompañadas de síntomas generales de naturaleza tóxica.

#### Sinónimos

Esta enfermedad se llama también *difteria de los terneros*, *estomatitis gangrenosa*, *estomatitis tuberculosa*, *difteria vitulorum* y *angina diftérica vitulorum*.

#### Historia

La estomatitis necrótica parece haber sido descrita primero por DAMMANN en 1877 quien la observó en un distrito de las orillas del Mar Báltico, 2 años sucesivos en forma enzoótica. Reconoció su carácter contagioso, y la transmitió de terneros á corderos por medio de inoculaciones con las falsas membranas, llegando á considerarla como idéntica á la difteria humana. La misma enfermedad fué observada por BLAZEKOVIC en 1878 en

Eslavonia; por VOLLERS en 1879 en Holstein; por LENGLEN en 1880 en Francia; por MACGILLIVRAY en 1881 en Inglaterra y fué cuidadosamente estudiada por LÖFFLER en Alemania en 1884. Este último comprobó por medio de investigaciones histológicas, que la enfermedad era diferente á la difteria humana y halló, en siete casos, largos bacilos en los tejidos de la parte atacada que, según él, eran la causa probable de la enfermedad. BANG obtuvo este organismo de las lesiones diftéricas de terneros en 1890 y estableció su identidad con su *Nekrose baziillus*. Tambien KITT en 1893 encontró este bacilo en lesiones parecidas de la laringe y faringe en terneros y cerdos.

### Anatomía Patológica

Las lesiones principales se hallan en la boca y faringe aunque el proceso patológico puede extenderse á las cavidades nasales, la laringe, la tráquea, los pulmones, el esófago, los intestinos, los labios y los pies. La lengua, los carrillos, y la bóveda palatina, son las partes mas frecuentemente atacadas. En la mayoría de los casos la infección primaria se encuentra en la lengua.

La lesión es de la naturaleza de una necrosis de coagulación que, en las superficies mucosas, tiene el aspecto de una úlcera en cuyo fondo los tejidos han sido transformados en una masa caseosa algo dura, seca y friable. Tiene un color amarillo grisáceo y está rodeada de una zona de tejido engrosado, debilmente rojo y mas ó menos granulado. El tejido necrótico es muy adherente y difícil de arrancar; es homogéneo, caseoso y puede llegar á tener un espesor de 2 centímetros ó mas. El proceso necrótico atraviesa á veces el carrillo, formando una abertura por la cual los líquidos se escapan de la boca. Cuando afecta el paladar puede llegar hasta ó interesar el hueso y cuando ataca las encías, produce una necrosis de los alvéolos dentales, y causa la pérdida de los dientes. Si la enfermedad ha llegado á un estado avanzado, se pueden encontrar los focos caseosos en el pulmón, en el hígado y en la membrana mucosa de los intestinos. En los primeros periodos, el área afectada puede estar cubierta de una falsa membrana de un color gris ó parduzco. compuesta de exudado coagulado conteniendo en sus mallas el

epitelio necrosado y muchos leucocitos. Esta membrana puede tener uno ó dos centímetros de espesor y salir fuera del nivel de la membrana mucosa adyacente; pueden haber también úlceras en la membrana mucosa con bordes engrosados é hiperémicos alrededor de las cuales la submucosa está infiltrada con suero. En los casos más agudos se encuentra en la membrana mucosa solamente una capa friable delgada y grisácea de membrana falsa ó simplemente zonas de congestión intensa. En esta forma de la enfermedad, las membranas serosas especialmente el miocardio, puede presentar muchas pequeñas hemorragias.

### Fisiología Patológica

La infección se efectúa por inoculación á través de una raspadura, el pinchazo de alguna partícula puntiaguda de alimento, la erupción de los primeros dientes ó alguna otra solución de continuidad de la membrana mucosa. Cuando los bacilos penetran en los tejidos en el punto lesionado, empiezan á multiplicarse y desarrollar sus toxinas que irritan, lesionan y finalmente matan las células del tejido, á las que llegan en su mayor concentración. De los vasos sub-epiteliales vienen muchos leucocitos que llegan hasta la superficie de la membrana mucosa, y de los mismos vasos se derrama un exudado sumamente albuminoso, rico en fibrinógeno que separa las células epiteliales. Cuando este exudado se pone en contacto con los elementos celulares necrosados, el fibrino-fermento liberado de estas células lo coagula y lo transforma en una masa fibrinosa. Este proceso se llama *necrosis de coagulación*, y el coágulo fibrinoso con las células de tejido necrosadas y los leucocitos, se llama *membrana diftérica*. Al principio, esta membrana tiene solamente un espesor de uno ó dos milímetros, pero cuando los leucocitos y la fibrina se agregan á su superficie interna puede llegar á tener uno ó dos centímetros.

El proceso sin embargo no termina con la formación de la membrana diftérica. Un segundo fermento, al parecer producido por los bacilos, obra sobre esta membrana caseificándola y transformándola en una masa seca de *detritus* constituido de granulos finos. Por medio de una repetición, ó más bien dicho

por la continuación de este proceso, los bacilos penetran cada vez mas en los tejidos ; se lesionan y se destruyen mas leucocitos y mas células del tejido, y se derrama, se coagula y se caseifica mas exudado. El proceso necrótico no respeta ninguna clase de tejido, invadiendo tanto los músculos, cartilagos y huesos, como el epitelio y tejido conjuntivo.

De esta manera la lesión se agranda y se profundiza, y se aumenta la cantidad de los venenos que entran en la circulación general.

Mientras continúa este proceso en la lesión primaria suelen haber infecciones en otras partes, como en la boca, la laringe, los intestinos, etc. Los bacilos tambien pueden llegar á entrar en los vasos sanguíneos y alojarse en los capilares de los pulmones, hígado ú otros órganos para producir áreas metastáticas de necrosis.

### Síntomas

La incubación de la estomatitis necrótica dura de 3 á 5 días, atacando sobretodo á los terneros de una á cuatro semanas de edad. Los primeros sintomas son : pérdida de apetito, salivación, postración, con una pequeña elevación de temperatura. Un examen de la boca en este período de la enfermedad revela en alguna parte de la membrana mucosa una área de infiltración, turgescencia y color rojizo y talvez en el centro de esta, una erosión. Esta última va aumentando poco á poco en extensión y profundidad, formando una área de inflamación necrótica, netamente circunscrita, con un diámetro de 1 á 4 centímetros. Puede haber corrosión, pérdida de tejido y la formación de una úlcera profunda rodeada de un borde de tejido rojo, hinchado ó inflamado y teniendo un fondo cubierto de tejido necrótico de un color amarillo grisáceo. En otros casos el área afectada está cubierta de una membrana falsa, recientemente formada, que se extiende encima del nivel de la superficie del rededor y que tiene un color amarillento ó pardusco.

A medida que la enfermedad avanza hay gran dificultad de la deglucion, la lengua se hincha, y ya no es móvil, el animal deja de mamar. ó si ya ha sido destetado no quiere comer; hay sali-

vación profusa, el movimiento de las mandíbulas causa dolor, y la boca se queda abierta dejando salir la lengua hinchada. Aparecen nuevas áreas de necrosis que pueden volverse confluentes y este proceso puede extenderse á la faringe, las fosas nasales y la laringe. El animal exhala un olor muy fétido; hay un derrame por las narices de una secreción amarillenta ó amarillo-verdosa, y pronto se ven manchas caseosas en la membrana mucosa de las narices, parecidas á las que existen en la boca; las vías nasales pueden estar obstruidas por grandes cantidades del exudado necrosado que dificultan la respiración. Cuando están afectadas la laringe y la tráquea, hay tos con respiración ruidosa y difícil.

A medida que se presentan estos síntomas locales, los generales aumentan en intensidad. Se observa gran debilidad y postración, una temperatura de 40 á 41,5° con rápida pérdida de carnes.

A veces hay una hinchazon abajo del pescuezo producida por la acumulación de alimentos en la faringe que el animal no ha podido tragar; en otros casos los pies pueden estar afectados. Se ven manchas necrosadas en la corona del casco, hay supuración, y puede haber necrosis profunda y fístulas.

En los casos mas agudos, la enfermedad puede recorrer todos sus períodos en 4 á 6 días. Las lesiones locales en estos animales no son muy extensas y la muerte es al parecer la consecuencia de una intoxicación aguda. La mayoría de los animales atacados viven de 2 á 4 semanas; las lesiones locales son extensas y hay con frecuencia necrosis metastáticas en los pulmones y el hígado. Por lo general no muestran ninguna tendencia á una cura espontánea, y si no reciben un tratamiento inteligente, la enfermedad avanza con pasos seguros y se mueren. En la pequeña proporción que se restablecen, las lesiones de la boca sanan con mucha lentitud, la convalecencia dura varias semanas y la fuerza y buen estado del animal se recuperan muy despacio.

### **Diagnóstico**

La estomatitis necrótica puede ser diferenciada de la fiebre

aftosa, primero, por el carácter de la enfermedad. La fiebre aftosa es una epizootia que ataca animales vacunos de todas las edades y también animales lanares y cerdos; en pocos días después de su aparición todos ó casi todos los animales vacunos de una granja están enfermos. La estomatitis necrótica al contrario es una enzootia, ataca principalmente á los terneros jóvenes, y nunca una gran proporción de animales vacunos adultos. En segundo lugar, se distingue por el carácter de las lesiones. La lesión de la fiebre aftosa es una vesícula, conteniendo al principio un líquido transparente y seroso. La membrana falsa, si existe alguna, es delgada floja y facilmente separada y no hay tejido caseo-necrótico. En la estomatitis necrótica nunca se ven vesículas.

Hay otra enfermedad de la boca que existe en Norte América y que se llama Estomatitis Micótica. Afecta solamente algunos de los animales de un rodeo, y generalmente animales vacunos adultos.

La lesión consiste de una inflamación de la boca, de los labios y de la piel delgada entre las pezuñas. En pocos días se ven pequeñas úlceras irregulares en la boca. Esta enfermedad aparece esporádicamente y no puede ser inoculada.

### **Pronóstico**

Sin tratamiento médico el pronóstico es grave, pues la necrosis tiene una tendencia á seguir avanzando en los tejidos y con este avance hay una agravación de los síntomas generales. Con un tratamiento inteligente, se puede atajar la necrosis en la mayoría de los casos, despues de lo cual, los animales se restablecen si se les dá bastante alimento blando y nutritivo.

### **Tratamiento**

La boca debe ser cuidadosamente desinfectada con irrigaciones de solución de creolina al 2 % ó de ácido fénico al 1 %. Las membranas falsas debe ser separadas, si pueden ser quitadas sin demasiado daño á la membrana mucosa. Después del lavaje se debe aplicar á las heridas con un pincel blando, una

pasta conteniendo 1 parte de ácido salicílico por 10 partes de agua; ó se puede aplicar la solución de yodo de Lugol (yodo 1, yoduro de potasio 5, agua 200) ó tambien una solución de permanganato de potasio al 5 ‰. El lavaje de la boca y el tratamiento de las llagas debe ser repetido 2 ó 3 veces por dia. Para uso interno, se han administrado con buenos resultados dosis de 1 á 2 gramos de ácido salicílico, ó 2 gramos de clorato potásico, 3 veces por dia, ademas del tratamiento local de la boca.

### **Profilaxis**

El tratamiento profiláctico consiste, en primer lugar, en el aislamiento de los animales atacados. Este debe ser completo, y se deberán tomar precauciones para evitar que se utilizen los mismos pesebres ó baldes para animales enfermos y sanos. En segundo lugar, deben ser bien desinfectados todos los establos y sitios donde han estado animales enfermos incluso los baldes y pesebres.

Se ha observado en Europa, que esta enfermedad generalmente ocurre en granjas donde han ocurrido anteriormente casos de manquera; y como las dos enfermedades son causadas por el mismo microbio, es posible que el bacilo se haya adaptado al ambiente de los tejidos bovinos durante su crecimiento en los piés. Esto demuestra la importancia de desinfectar los establos después de alguna enfermedad microbiana y de tener todos los animales jóvenes en sitios escrupulosamente limpios y sin contaminación de organismos patógenos de ninguna especie.

### **Estomatitis necrótica en otros animales**

Los corderos y cerdos son á veces atacados de una inflamación diftérica de la boca, faringe, laringe, y vias nasales. Se cree que es causada por el bacilo de la necrosis y es tan parecida á la enfermedad en los terneros que no necesita una descripción á parte.