



## Clostridiosis

Dr. Jorge Bonino Morlan

Las clostridiosis conocidas vulgarmente como “gangrena y mancha” comprenden a varias afecciones ocasionadas por diferentes clostridios (bacilos gram +) que se desarrollan en ausencia de oxígeno (anaerobios) y que se encuentran habitualmente en el suelo y aparato digestivo.

Si bien son enfermedades infecciosas, su característica más importante es que no son contagiosas, es decir no se transmiten por contacto directo entre animales.

El daño es ocasionado por las toxinas que producen, precisando de factores predisponentes como heridas, traumatismos, cambios de dieta, daños hepáticos, etc., que hacen que los clostridios presentes normalmente, se multipliquen y ocasionen la muerte por toxemia.

Las clostridiosis más importantes diagnosticadas en ovinos del Uruguay son:

- a) Mancha o Carbunco Sintomático, originada por *Clostridium chauvoei*.
- b) Gangrenas gaseosas: *Clostridium septicum*, *Clostridium oedematiens*, *Clostridium welchii*, *Clostridium histolyticum*
- c) Enfermedad del riñón pulposo (enterotoxemia): *Clostridium welchii D*
- d) Tétanos: *Clostridium tetani*
- e) Hepatitis necrótica infecciosa (Enfermedad negra): *Clostridium oedematiens B*

### 1) Mancha y gangrena.

La mancha conocida también como carbunco sintomático o pierna negra, es producida por el *Clostridium chauvoei* y es más común que afecte a los vacunos jóvenes (6 meses-2 años), aunque también ocurre en ovinos.

La gangrena gaseosa es ocasionada por distintos tipos de clostridios: *Clostridium oedematiens*, *Clostridium welchii*, *Clostridium histolyticum* y fundamentalmente *Clostridium septicum* (causante del edema maligno).

En ovinos ambas enfermedades son difíciles de diferenciar y tienen causas predisponentes co-

munes como ser traumatismos (partos distócicos), heridas (de esquila, descole, castración, señalada, mordeduras de perro, etc) que ocasionan daños en la circulación sanguínea con disminución de aporte de oxígeno (hematomas) que originan multiplicación de los clostridios presentes habitualmente, ocasionando gran cantidad de toxinas que terminan en muerte del animal en 24-48 horas.

En general no se observan síntomas clínicos y el diagnóstico se basa en estudios de antecedentes y datos; muertes en goteo y rápidas; sin observarse animales enfermos; descomposición rápida del cadáver con edemas y hemorragias en zonas de traumatismos/heridas; sangre espumosa por orificios naturales y el cuero que al secarse queda negro. Se puede confirmar enviando muestras al laboratorio, obtenidas enseguida de la muerte para evitar la contaminación post mortem.

### 2) Enfermedad del riñón pulposo (enterotoxemia).

El Clostridio que ocasiona esta enfermedad es el *Clostridium welchii tipo D* que está presente en el intestino de ovinos normales sin causar enfermedad, pero ante la presencia de factores predisponentes, se reproducen rápidamente y producen grandes cantidades de toxinas que pasan a la sangre, determinando el cuadro de enterotoxemia aguda.

Los cambios de alimentación y la mejor calidad de la misma (mejoramientos extensivos, praderas, suplementaciones, etc) son las causas predisponentes más comunes, ocasionando una muerte muy rápida en los animales que ingieren más (corderos grandes y gordos o animales de cabaña)

El cuadro clínico es agudo, siendo muy difícil observar síntomas, al ocurrir enseguida la muerte con putrefacción rápida, piel oscura, sangre espumosa en orificios naturales y muchas veces ocurre desgranulación renal (se observa al poner los riñones debajo de un chorro de agua) lo que es característico de esta clostridiosis.

### 3) Tétanos.

El *Clostridium tetani* al igual que los anteriores, habita normalmente en el suelo y en especial en materias fecales de los equinos. Para que suceda la enfermedad es necesaria la presencia de heridas con zonas de necrosis (poco oxígeno) que harán multiplicar los clostridios e incrementar las toxinas nocivas para el sistema nervioso, ocasionando típicas contracciones espasmódicas en todos los músculos.

Las puertas de entrada más frecuentes son las heridas, siendo los síntomas y la evolución de la enfermedad, bastante característicos lo que facilita el diagnóstico.

Los animales comienzan por quedar “envarados” con alta sensibilidad frente a ruidos y golpes, con espasmos musculares (temblores) que se van generalizando y los miembros se observan rígidamente extendidos.

### 4) Hepatitis necrótica infecciosa (Enfermedad negra).

Es una enfermedad presente en nuestras majadas que afecta fundamentalmente animales de más de un año, siendo difícil su aparición en corderos.

El agente es el *Clostridium oedematiens* B o *novyi* que está presente en el suelo y tubo digestivo de los rumiantes y los animales afectados son generalmente mayores de 1 año.

Estos clostridios se terminan alojando en el hígado y cuando se dan las condiciones coadyuvantes (lesiones hepáticas por *Fasciola*, *Thysanosoma* actinoides, Quiste Hidático, alimentaciones excesivas, etc.) se multiplican y producen toxinas.

Los síntomas son difíciles de apreciar ya que la muerte ocurre rápidamente y en la necropsia se observan zonas necrosadas (oscuras) en el hígado. Al secarse el cuero, queda negro en la zona de contacto con el hígado.

### PREVENCIÓN Y TRATAMIENTOS de las CLOSTRIDIOSIS.

La herramienta de prevención más eficaz es la **vacunación con productos biológicos** (polivalentes), que pueden contener diversas variedades de clostridios como *Clostridium chauvoei*, *septicum*, *oedematiens* B y *welchi* D.

Existen también vacunas combinadas con *Clostridium tetani*, así como también para un solo clostridium (monovalentes), siendo muy impor-

tante el **ASESORAMIENTO PROFESIONAL para su elección.**

Las vacunas, dependiendo de su fabricación producen inmunidad de 6 meses o 1 año, debiendo realizar una correcta primovacuna (vacunar y revacunar a los 30-45 días) y luego repetir a los 6 meses o al año, dependiendo del tipo de vacuna utilizada.

Normalmente se sugiere realizar esta vacunación en corderos a partir de los 15-20 días de nacidos, revacunar a los 30-45 días y uniformizarlos con el resto de las categorías en el otoño. Si son semestrales las vacunas se repetirán a los 6 meses y así lograremos:

contrarrestar las muertes de corderos grandes y gordos (enterotoxemias); por heridas en las “serñaladas”; esquilas, parto, etc (gangrena y mancha); proteger al recién nacido por la inmunidad suministrada por el calostro de sus madres vacunadas.

Se aconseja la vacunación además de su eficacia, por una razón económica, ya que son vacunas de muy bajo costo que van a evitar esas muertes en goteo que ocurren en cambios de alimentación o posterior a alguna acción que pueda generar traumatismos o heridas.

La inmunidad demora 7-15 días en instalarse y la protección no es del 100 %, esto es clave conocerlo, para realizar la vacunación con la debida antelación a causas predisponentes y saber que algún animal puede morir a pesar de estar vacunado.

Si bien la vacunación es la gran herramienta preventiva, no se deben cometer errores en la conservación (cadena de frío) y administración (dosis, mala higiene de instrumental, mala aplicación, etc.) de las mismas.

Los animales deben estar con una condición corporal y sanidad adecuada y se inyectan en forma subcutánea (entre “cuero y carne”) debiendo evitar lesiones musculares o abscesos (por higiene) que ocasionen gangrena, mancha, tétano o no permitan una buena absorción del producto.

Otras medidas preventivas complementarias son la quema de cadáveres; higiene en maniobras quirúrgicas como señalada, castración, descole, usando antisépticos para desinfectar, evitando lugares con mucho polvo y materias fecales (en especial de equinos por el tétano).

Los tratamientos en animales enfermos prácticamente no existen por el cuadro agudo de la enfermedad, pero ante muertes en goteo, debemos re vacunar al resto de la población, conociendo que la inmunidad demora 7-15 en instalarse y realizar cambio de potrero para evitar la causa predisponente.

**EI ASESORAMIENTO PROFESIONAL es fundamental para organizar un plan de vacunación acorde al sistema de producción y características de cada predio.**