

CLOSTRIDIOSIS, ¿POR QUÉ SIGUEN PRESENTES EN NUESTRAS MAJADAS Y RODEOS?

Noticias y Comentarios

NOVIEMBRE DE 2011
ISSN N° 0327-3059

N° 479

Las enfermedades clostridiales son enfermedades que habitualmente se presentan en los rodeos y majadas de gran parte de nuestro país. Son producidas por bacterias del género *Clostridium*, el cual está compuesto por una gran variedad de especies.

Estos agentes se encuentran normalmente en el suelo, pasto en descomposición y en tracto digestivo de muchos animales, por ende su distribución en el medio que habitan los animales de producción, es amplia.

Estas enfermedades son denominadas toxo-infecciones ya que muchas de ellas se deben a la acciones de sus poderosas toxinas.

Dentro de la enfermedades más conocidas en nuestra región podemos encontrar a: **botulismo** (*Cl. botulinum* Tipos C y D); **gangrena gaseosa** (*Clostridium septicum*, *Cl. novyi* Tipo A, *Cl. novyi* Tipo B, *Cl. perfringens*, *Cl. chauvoei*, *Cl. histoliticum* y *Cl. sordelli*), **mancha** (*Cl. chauvoei*), **enterotoxemia** (*Cl. perfringens* Tipo D); **hemoglobinuria bacilar** (*Cl. novyi* Tipo D); **hepatitis infecciosa necrosante** (*Cl. novyi* Tipo B); y **tétano** (*Cl. tetani*). El conocimiento de cómo ingresan, qué condiciones necesitan y qué producen en el animal, son datos que nos pueden permitir identificar no solo de que enfermedad se trata sino también cuáles son las medidas de manejo que podemos tomar para prevenir estas enfermedades.

Botulismo: es una toxi-infección asociada a las deficiencias de fósforo, los animales la adquieren de forma exógena. Cuando comienzan a haber deficiencias de fósforo en el organismo, los animales tratan de suplirlo a través de la ingestión de huesos (osteofagia), piedras, palos, etc. Los que presentan mayor predisposición son los que tienen altos requerimientos minerales como las hembras preñadas y novillos.

Estas toxinas afectan a los músculos produciendo parálisis flácida (no hay contracción). Se puede observar dificultad para caminar o pararse (incoordinación en el tren posterior), dificultad para tragar parálisis (parálisis deglutoria y lingual), flexión lateral del cuello, parálisis del rumen, postración y muerte, después de 72 hs.

Si bien el botulismo (mal del Aguapey) no es una enfermedad que se transmita de animal-animal, los individuos que comparten el mismo potrero están expuestos a las toxinas que se encuentran en el medio.

Las muestras que se pueden tomar para el diagnóstico de laboratorio son, suero, los órganos y en particular intestino delgado con contenido, ya que en él se encuentra gran parte de las toxinas.

El laboratorio de sanidad animal de la EEA Mercedes tiene un historial de diagnóstico de ésta enfermedad, realizados en el laboratorio o en conjunto con otros. Desde 1981 hasta 2010, se diagnosticaron positivamente 185 casos de botulismo en la región.

Gangrena gaseosa; para que ésta enfermedad se produzca tiene que haber una forma de ingreso de la bacteria al organismo (puerta de entrada) desde el medio ambiente. Las más comunes son las heridas de esquila, descole, castración, también la inyección de productos veterinarios. Estas lesiones también crean las condiciones adecuadas de anaerobiosis (sin oxígeno) para que la bacteria comience a reproducirse y a producir sus toxinas. Los síntomas que se pueden observar son decaimiento, anorexia, fiebre, manquera/renguera, edema (acumulación de líquido) y enfisema cutáneo (gas debajo de la piel) y muerte rápida (aguda).

Mancha; ésta enfermedad se presenta generalmente en animales jóvenes de entre 6 meses y 2 años de edad. El clostridio que causa esta afección se encuentra dentro del organismo (infección endógena), y tanto en la etapa de crecimiento rápido de los animales como por causa de traumatismos, en los músculos hay niveles bajos de oxígeno, estas condiciones favorecen el crecimiento bacteriano. En los terneros se puede observar decaimiento, fiebre, tumefacción de masas musculares (hinchazón), a la necropsia se observa la musculatura de color rojo oscuro y olor a manteca rancia. Por lo general produce muerte rápida dentro de las 12-36 hs de la aparición de los síntomas.

Enterotoxemia; esta enfermedad afecta principalmente a corderos y cabritos hasta los 18 meses de edad. La bacteria ingresa por vía oral a través de los alimentos de forma normal, cuando encuentra condiciones adecuadas para su multiplicación y producción de toxinas, es cuando se desencadenan los síntomas. Las condiciones ideales para la proliferación bacteriana, están dadas habitualmente por un cambio brusco en la alimentación, pasando de una de baja calidad a una marcadamente superior. Otras causas pueden ser la presencia de altas cargas de parásitos en los intestinos, utilización de dosis de productos veterinarios que puedan alterar la fauna microbiana intestinal.

Tétanos; el clostridio que causa ésta enfermedad ingresa al organismo a través de una lesión (herida, corte, castración, etc). Una vez que el microorganismo ingresa comienza a multiplicarse a producir una toxina. Esta toxina afecta al sistema nervioso central, produciendo temblores musculares, rigidez (posición de caballete), respuestas exageradas a los estímulos externos (luz y ruidos), postración entre otros. Esta enfermedad puede afectar a una amplia gama de especies productivas y/o domésticas, entre las que podemos mencionar a ovinos, porcinos, equinos, bovinos, caninos, en casi todas éstas especies lleva a la muerte, ya que su tratamiento es muy engorroso y prolongado.

Hemoglobinuria bacilar; ésta afección se puede presentar tanto en ovinos como en bovinos siendo más común en éstos últimos. Una vez que la bacteria ingresa por vía digestiva al animal, si éste ha sufrido lesiones en el hígado como por ejemplo cuando hay *Fasciola hepática* encuentra las condiciones necesarias para su desarrollo (baja concentración de oxígeno) y producción de toxinas. Estas tienen una acción muy agresiva para el animal. Los animales que padecen ésta

enfermedad se encuentran apartados del rodeo, deprimidos, con fiebre, orina de color rojizo (hemoglobinuria), diarrea, mucosas con tinte amarillento (ictericia), signos nerviosos y muerte.

Hepatitis infecciosa necrosante; ésta enfermedad al igual que la hemoglobinuria bacilar necesita que la bacteria que ingresa encuentre las condiciones hepáticas adecuadas para su desarrollo (lesiones por *Fasciola hepática*). Esta afección es más común en ovinos y se puede observar que los animales se apartan de la majada, depresión, fiebre, orina de color rojizo (hemoglobinuria), mucosas con tinte amarillento (ictericia), signos nerviosos y muerte muy rápida (sobreeaguda).

Prevención

Las enfermedades mencionadas anteriormente cuentan en la actualidad con vacunas disponibles en el mercado. Las cuales, si son utilizadas en los momentos y formas adecuadas, brindan buena protección contra éstos agentes. Antes de realizar la compra de vacunas, es importante leer el prospecto y ver cuáles son las características de las mismas, si se trata de vacunas monovalentes, polivalentes, si son hechas a base de cepas locales.

Al momento de utilizar vacunas debemos tener en cuenta, que las mismas son productos biológicos, necesitan mantenerse siempre en frío pero sin congelar, se deben aplicar con jeringas y agujas limpias, no hacer aplicaciones cuando llueve, tratar de hacerlo lo más higiénicamente posible, no aplicarlas si los animales están estresados, etc.

Además de la aplicación de las vacunas, para prevenir estas enfermedades se pueden tener en cuenta lo siguiente:

- Evitar generar golpes, cortes y/o lesiones en piel y músculos; ya que éstas generan las condiciones ideales para el desarrollo y proliferación bacteriana y generación de toxinas (mancha, gangrena gaseosa, tétanos).
- Hacer controles para detectar presencia de *F. hepática*, para evitar lesiones en hígado (Hemoglobinuria bacilar, hepatitis infecciosa necrosante).
- En zonas con deficiencia de fósforo realizar suplementación mineral que contengan por lo menos

6 % de fósforo y eliminar osamentas de los potreros sin importar cual fue la causa de muerte de los animales (botulismo). Siempre tener presente que es necesario utilizar vacunas preventivas.

- Utilizar vacunas antitetánicas 15-20 días antes de la esquila en el caso de los ovinos y antes de castraciones en equinos (tétanos).

- Evitar los cambios bruscos de alimentación y realizar controles de cantidad de parásitos (hpg) para evitar las parasitosis (Enterotoxemia).

Diagnóstico

Estas enfermedades se diagnostican por los signos clínicos, los antecedentes del caso y con el diagnóstico de laboratorio. Este último se puede realizar en varios lugares del país, lo recomendable es que antes de mandar las muestras se consulte al laboratorio para que pueda orientarlos en qué tipo de muestra, cómo tomarla y cómo enviarla, para poder mejorar las posibilidades de llegar a un buen diagnóstico.

Estas enfermedades continúan en nuestros rodeos/majadas, debido a que los clostridios están ampliamente distribuidos en el medio ambiente, lo cual hace difícil su erradicación; pero no obstante utilizando las vacunas y algunas pautas de manejo podemos, disminuir los riesgos de aparición de las mismas, y así optimizar los sistemas productivos disminuyendo las pérdidas por mortandad.

Med. Vet. Patricia Zimmer

pzimmer@correo.inta.gov.ar