

INFECCIONES POR CLOSTRIDIOS

Pedro Ábalos P.
Médico Veterinario M. Sc.
Facultad de Ciencias Veterinarias y Pecuarias
Universidad de Chile

El ganado, por lo general, se desenvuelve en estrecho contacto con sus de- posiciones, las cuales contienen diferen- tes tipos de microorganismos. Entre ellos, los más importantes son las bacte- rias del género *Clostridium*. Varias espe- cies de clostridios participan en infeccio- nes contaminando heridas o causando enfermedades.

Los clostridios pueden dividirse en dos clases: los "invasores de tejidos" y los "productores de enterotoxemias". Los pri- meros son conocidos por producir cua- dros de gangrena y lesiones localizadas en el hígado, desde donde difunden sus toxinas hacia órganos y tejidos. Los se- gundos, por desarrollarse a nivel intesti- nal y generar toxinas que comienzan a circular en el organismo produciendo le- siones a diferentes niveles.

Las principales especies de cada clase se indican a continuación:

Invasores de tejidos

- *Clostridium chauveii*: en bovinos, se presenta en animales jóvenes, ya que usualmente los de mayor edad desarro- llan inmunidad, produciendo un cuadro conocido como carbunco sintomático o "mancha". Sus esporas alcanzan y lesio- nan el tejido muscular luego de circular libremente por el torrente sanguíneo, provenientes del hígado o del tracto in- testinal. En ovinos, suele introducirse por heridas (castraciones, corte de cola, etc.) o inyecciones intramusculares; los animales afectados que se alcanzan a ver con vida presentan una intensa toxemia y en ocasiones cojera. El desarrollo del pro- ceso no dura más de 48 horas. *Cl. chauveii* aparece esporádicamente, aunque hay áreas sujetas a brotes recurrentes.

- *Clostridium septicum*: está involucra- do en la infección de heridas, con conse- cuencias fatales. Es uno de los compo- nentes del grupo gangrena que causa in-



fecciones en seres humanos. La condi- ción de enfermedad que produce en las especies domésticas es conocida como edema maligno. También es agente de una afección denominada "braxy" o "bradsot" que involucra la mucosa del abomaso de ovinos jóvenes.

- *Clostridium novyi*: el tipo A causa gangrena en el hombre e infecciones en la cabeza de carneros debido a peleas. El tipo B, de mayor importancia veterina- ria, clásicamente produce en ovinos una hepatitis necrótica infecciosa, conocida como "bradsot alemán", aunque también se han descrito casos en bovinos.

- *Clostridium haemolyticum*: también se lo conoce como *Cl. novyi* tipo D. Produ- ce una enfermedad parecida a la anterior, pero la toxina tiene efecto destructivo sobre los glóbulos rojos y el cuadro se manifiesta con problemas respiratorios, edemas a nivel del párpado, orina oscura y, cuando el caso no es muy agudo, con ictericia. La enfermedad es conocida como hemoglobinuria.

Productores de enterotoxemias

Su desarrollo se desencadena por cambios de alimentación, especialmente desde un nivel pobre a uno excesivo y de alto nivel nutritivo.

- *Clostridium perfringens* tipo A: ha sido involucrado en casos fatales en

ovejas y terneros, aunque se piensa que enmascara la presencia de otros orga- nismos participantes. También se han detectado afecciones en equinos y cer- dos jóvenes, camélidos sudamericanos y el ser humano.

- *Clostridium perfringens* tipo B: es la causa tradicional de la disentería hemo- rrágica del cordero en Gran Bretaña, que se presenta antes de las dos semanas de vida, cuando existe una lactancia abun- dante. También se ha encontrado afectan- do terneros y potrillos.

- *Clostridium perfringens* tipo D: pro- duce un conocido cuadro tóxico, espe- cialmente en ovinos y bovinos jóvenes sometidos a intensa alimentación con fi- nes productivos. Es conocida como la enfermedad del riñón pulposo o de la so- brealimentación. Aparece generalmente en forma de brotes, pues, aunque no es contagiosa, todos los animales están so- metidos a las condiciones que favorecen su presentación, la cual es súbita, de cur- so corto y mortal.

Diagnóstico y control

Un diagnóstico exacto de las clostridio- sis requiere la toma de muestras a cargo de un especialista para su envío a labora- torios de análisis veterinario. Debido a que son las toxinas las que producen los problemas, el control está enfocado a esti- mular la producción de anticuerpos que las neutralizan. Existen muy buenas vacu- nas que se preparan a partir de toxinas in- activadas o, en algunos casos, usando cuerpos bacterianos muertos.

Hay que tener presente que, dada la ra- pidez de desarrollo de los problemas, los resultados de laboratorio no siem- pre llegan a tiempo para salvar al ani- mal afectado. Su objetivo fundamental es determinar con exactitud la causa de muerte a fin de prevenir la repetición de casos. ▲