

Serie: SANIDAD.

La nematodiasis gastrointestinal ovina, una enfermedad que causa retraso en el crecimiento y mortandad.

Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz⁵⁴

Las enfermedades parasitarias se encuentran entre las causas más frecuentes e importantes que ocasionan una ineficiencia biológica y económica en los sistemas pecuarios del país, disminuyen sutil o apreciablemente la producción de los animales trayendo como consecuencia bajas utilidades al productor favoreciendo el desaliento y abandono de la actividad pecuaria. Es de suma importancia para el desarrollo económico de la ganadería, el conocimiento de los problemas originados por las parasitosis gastrointestinales de los rumiantes, las cuales provocan trastornos digestivos que interfieren en la nutrición y desarrollo normal del individuo, además de favorecer la presencia de enfermedades secundarias.

La infección por nematodos gastroentéricos (NGE) o nematodiasis gastroentérica es una de las parasitosis más comunes en México, afectando principalmente a los ovinos. Su importancia varía de acuerdo con las condiciones climatológicas en los diferentes sistemas de producción, creándose la necesidad de desarrollar y emplear productos antihelmínticos dirigidos a su control para reducir las pérdidas que provocan.



Fig. 1. Ovinos en pastoreo. Es el sistema de producción donde mayor riesgo existe para la adquisición de la nematodiasis gastroentérica.

La nematodiasis gastroentérica es causada por diversos parásitos con diferente localización en el animal. Los que están señalados en el cuadro 1 son los más comunes y de mayor importancia clínica y económica. Los ubicados en el abomaso (cuajo) e intestino delgado de sus hospedadores alteran la digestión y absorción de nutrientes.

⁵⁴ Profesor e investigador de la FES Cuautitlán de la UNAM, jcuellar@servidor.unam.mx

Cuadro 1. Los nematodos gastroentéricos de los ovinos de acuerdo a su localización.

Localización	Parásito
Abomaso (cuajo)	<i>Haemonchus</i>
	<i>Trichostrongylus</i>
	<i>Teladorsagia</i>
Intestino delgado	<i>Trichostrongylus</i>
	<i>Nematodirus</i>
	<i>Cooperia</i>
	<i>Bunostomum</i>
	<i>Strongyloides</i>
Ciego	<i>Trichuris</i>
	<i>Skrjabinema</i>
Colon	<i>Oesophagostomum</i>
	<i>Chabertia</i>

El *Haemonchus* (o gusano en forma de “palo de barbería”) por mucho es el parásito más virulento de los pequeños rumiantes que por sus hábitos hematófagos se convierte en uno de los que tienen mayor grado de afectación, le siguen el *Trichostrongylus* y *Nematodirus*. Mención especial merece el *Oesophagostomum* (gusano nodular) pues ocasiona la formación de pequeños abultamientos en la pared intestinal, obligando al decomiso de esta víscera en el rastro.

El ciclo biológico de los NGE es directo, los animales parasitados excretan una cantidad variable de huevos en sus heces. Una vez en el exterior, si las condiciones son adecuadas, del huevo se desarrollan las larvas de primer estadio (L-1), que eclosionan en la masa fecal, mudan dos veces pasando a larvas dos (L-2) y a larvas tres (L-3) en 5-14 días, aunque en condiciones naturales puede alargarse hasta 3-4 meses. Las L-3 son las infectantes, es decir son las que ingiere el animal para parasitarse.

Después de que se han desarrollado las larvas infectantes, éstas pueden migrar vertical u horizontalmente en el pasto. La migración vertical les permite subir a las gotas de rocío que se encuentran en la punta, en las mañanas o en los días nublados.

Adentro del animal las larvas penetran a los tejidos del abomaso e intestinos, mudan otra vez y pasan a L-4, después se transforman en L-5 o preadultos que maduran sexualmente y pasan a adultos. Tras la cópula, las hembras

comienzan a poner huevos, cerrándose así el ciclo, esto ocurre por lo menos a los 21 días después de ingeridas las L-3.

La infección por NGE se presenta en los sistemas productivos donde se practica el pastoreo; es un problema sanitario frecuente en los sistemas con praderas irrigadas y en zonas con clima tropical húmedo.

En México esta parasitosis es muy común por el hecho de que la mayoría de los pequeños rumiantes se encuentran en pastizales, muchas veces comunales (donde pastorean conjuntamente bovinos, ovinos y caprinos). Otro factor ambiental es el sobrepastoreo que permite un incremento en la población de la infección y de la ingestión de un mayor número de larvas por animal.

Es importante mencionar que la presencia de parásitos en la pradera es consecuencia de la carga parasitaria que posee el animal, la cual varía en función al estado inmune del rebaño. Cuando los ovinos se encuentran pastoreando todo el año en praderas infectadas por NGE ingieren diariamente una cantidad variable de L-3 que estimula al sistema inmunológico.

En cuanto al estado fisiológico del ovino parasitado, básicamente es el caso de las ovejas, ocurre un aumento en la eliminación de huevos de nematodos gastroentéricos cuando está cerca el parto o en la lactancia y se conoce como *alza posparto* o *alza lactacional*. Este fenómeno es importante pues la oveja representa una fuente de contaminación para la pradera que redundará, a mediano plazo, en un mayor riesgo de adquisición de NGE para los corderos



Fig. 2. Ovejas con una disminución considerable en su condición corporal como consecuencia de una nematodiasis gastroentérica severa.

Los ovinos nativos o criollos y algunas razas de pelo, son considerados más resistentes de adquirir la enfermedad en relación con los animales exóticos, ya que los primeros han tenido, con el paso del tiempo, una selección natural sobreviviendo los animales más resistentes a los parásitos gastrointestinales de la región. Esta característica es muy importante para la elección de la raza de ovino a criar en ciertas regiones del país con alta probabilidad de adquirir y padecer la nematodiasis gastroentérica.

Desde el punto de vista clínico, aunque hay muchos tipos de NGE, solo pocos causan problemas. El *Haemonchus* es el responsable de altas mortandades, particularmente en animales jóvenes.

Las consecuencias más significativas de una nematodiasis gastrointestinal son los pobres resultados en la ganancia de peso, la disminución del crecimiento, la mala calidad de la canal de un animal parasitado, el decomiso de vísceras, así como el costo en medicamentos y servicios veterinarios. Cabe mencionar que la producción de lana disminuye inevitablemente.

La severidad de la infección varía de acuerdo a la cantidad de parásitos presentes y el estado nutricional del animal. Si son pocos parásitos y el ovino posee un buen estado nutricional, la enfermedad incluso pasa inadvertida (subclínica, con ausencia de signos clínicos).

En una nematodiasis gastrointestinal severa, en los corderos en crecimiento se observa baja de peso, pérdida de la lana, anorexia, mucosas y conjuntivas pálidas y apatía, también puede haber diarreas intermitentes y edema submandibular.



Fig. 3. Izq.: cordero parasitado con nematodos gastroentéricos mostrando un retraso en el crecimiento y edema submandibular. Der.: Mucosa abomasal con una abundante cantidad de *Haemonchus contortus* adultos.

El diagnóstico clínico a través de los signos que presenta el animal es dificultoso y poco preciso pues existen otras enfermedades que tienen una manifestación similar a la nematodiasis intestinal (fasciolosis, coccidiosis, cestodosis, paratuberculosis, linfadenitis caseosa visceral y desnutrición entre otras).

Por lo anterior, el diagnóstico de laboratorio será una herramienta útil para el la detección de NGE. Se recomienda efectuar exámenes de laboratorio como las técnicas de flotación y Mc Master (donde se conoce el número de huevos eliminados por gramo de heces) y de cultivo larvario (se identifican los tipos de NGE presentes). Es conveniente efectuar los muestreos de heces y pruebas de laboratorio en forma rutinaria cada mes o dos meses para conocer la dinámica de eliminación de huevos de NGE y elegir el mejor momento y el producto antiparasitario a utilizar.



Fig. 4. Izq.: Mucosas oculares pálidas en un ovino con una nematodiasis gastroentérica crónica. Der.: Oveja muerta por una nematodiasis gastroentérica aguda