

Serie: SANIDAD.**La coccidiosis ovina, una enfermedad que limita la producción y es causa de mortandad de corderos.**Jorge Alfredo Cuéllar Ordaz⁵³

La coccidiosis es una enfermedad infecciosa parasitaria producida por protozoarios (los animales más sencillos), denominados científicamente como *Eimeria*, también conocidos como coccidias, que se alojan en la mucosa intestinal de los ovinos. A la enfermedad, comúnmente se le llama *chorro* y con menos frecuencia diarrea hemorrágica, disentería parasitaria, *chorro* con sangre o eimeriosis. En los ovinos existen varios tipos de coccidias.

La enfermedad se adquiere cuando los ovinos ingieren el quiste del parásito llamado ooquiste. Las coccidias causan daño al reproducirse en las células del intestino del animal.

Para que la coccidiosis se presente se requieren, obligadamente, tres factores:

- a. Que exista una humedad relativa elevada. Se necesita alrededor de un 75% de humedad relativa microambiental, por ejemplo el interior de un corral, que favorezca la supervivencia y maduración del protozoario. La coccidiosis es más frecuente en la época de lluvias dada la alta humedad prevaleciente.
- b. La presencia de fases infectantes del protozoario (ooquistes maduros). El parásito es eliminado al exterior por medio del excremento de los animales, por lo tanto, cuando hay una excesiva acumulación de materia fecal, se favorece la contaminación de alimentos y agua de bebida, con la consecuente presentación de la enfermedad.
- c. La coccidiosis ocurre en los corderos desde la lactación hasta después del destete. La razón de que solo en los animales jóvenes se presente la coccidiosis, obedece a la respuesta inmune ante la presencia del parásito, la cual es bastante sólida en animales mayores.

Otras circunstancias asociadas a los tres factores citados son por ejemplo, el *encierro nocturno*, que es un manejo muy generalizado en México que consiste en un pastoreo diurno y el alojamiento de los animales por la tarde y noche, en corrales muy estrechos y carentes de ventilación. El resultado de esto es el amontonamiento de los animales, incremento de la humedad y una mayor cantidad de materia fecal acumulada. Por otro lado, hay mezcla de animales de diversas edades, favoreciendo que los adultos contaminen el ambiente de los más jóvenes.

⁵³ Profesor e investigador de la FES Cuautitlán de la UNAM, jcuellar@servidor.unam.mx

La ausencia de comederos o pesebres y los bebederos sucios y con fugas de agua tienen como consecuencia la aparición de este problema parasitario. Es importante considerar que el problema se presenta cuando los animales son mantenidos en forma intensiva (engordas en corral) o son sometidos a estrés o inmunosupresión (transporte, manejo por desparasitaciones o vacunaciones, etc.).

La mayoría de los animales, particularmente los adultos y corderos con buen estado de salud, poseen el parásito pero no manifiestan signos clínicos, en otras palabras, se trata de una coccidiosis subclínica. La importancia que tiene esta presentación se basa en que son una fuente continua de ooquistes para los animales jóvenes.

Para que la coccidiosis tenga manifestaciones clínicas se requiere que ocurra lo siguiente:

- a) Que sea un cordero con una edad de uno a cuatro meses. En los animales de mayor edad es casi imposible la coccidiosis clínica.
- b) La ingestión de una gran cantidad de ooquistes maduros.
- c) Que las coccidias involucradas sean muy virulentas.
- d) Un mal estado nutricional o inmune del cordero, el cual está relacionado con la cantidad y calidad de alimento ingerido durante la lactación. A últimas fechas se ha asociado a un problema de deficiencia de selenio.

El primer signo de la coccidiosis clínica es el reblandecimiento de las heces, éstas se tornan pastosas sin perder su coloración. Posteriormente el excremento se torna acuoso, acompañado de estrías de moco y muy rara vez con sangre. El cordero muestra defecación dolorosa, se deprime, tiene los ojos hundidos por la deshidratación, el vientre puede estar abultado, deja de comer y si no recibe tratamiento, en pocos días puede morir. Las causas de la muerte son por un lado, la deshidratación por pérdida de líquidos y electrolitos, y por otro, la anemia debida a la hemorragia intestinal y la anorexia. Los animales que no mueren pero estuvieron enfermos, en ocasiones quedan subdesarrollados y difícilmente alcanzarán el peso de mercado o la talla adulta y por lo tanto no podrán ser utilizados para la reproducción y son castigados en su precio de venta para el abasto.

Para el diagnóstico se recomienda tomar en cuenta las características y condiciones de manejo de la explotación, y hacer la diferenciación clínica del padecimiento, tomando en cuenta el tipo de animal afectado y los signos que manifiesta. El diagnóstico confirmativo se hace por medio del laboratorio, para lo cual se deben remitir muestras de materia fecal para su procesamiento a través de técnicas coproparasitoscópicas (flotación o Mc Master). Es muy importante tomar en cuenta que cuando un animal adulto (oveja o carnero) elimina ooquistes, no indica que esté enfermo, sólo es un portador sano y no debe recibir tratamiento.

Los medicamentos que actúan contra las coccidias se clasifican en:

a) Coccidiostatos, que sólo tienen acción sobre las primeras fases evolutivas de las coccidias, detienen el desarrollo y reproducción del protozoo. El hecho de permitir cierto establecimiento de los parásitos en las células intestinales, es con la finalidad de lograr estimular una respuesta inmune del animal para crear protección. Este tipo de productos se emplean con fines preventivos y se administran en el alimento o agua de bebida durante largos periodos. Entre los principales coccidiostatos que se emplean en ovinos están: Aureomicina, monensina, lasalocida y decoquinato (Cuadro 1). También están la salinomicina y el toltrazuril, con pocas evaluaciones en ovinos.

b) Coccidicidas, son productos que tienen la característica de atacar y matar cualquier fase evolutiva de las coccidias que estén parasitando. El objetivo para el empleo de este tipo de medicamentos es para contrarrestar un brote agudo de coccidiosis clínica; en este grupo están: Sulfas solas (sulfametazina, sulfadimidina, sulfaguanidina y sulfaquinoxalina sódica); sulfas combinadas (trisulfas: sulfametazina+sulfadiazina+ sulfameracina); sulfas con trimetoprim; y nitrofuranos (nitrofurazona y furoxona). Para elegir el medicamento adecuado y su dosis se recomienda consultar al Médico Veterinario Zootecnista.

Para el control de la coccidiosis es importante detectar aquellas condiciones (de instalaciones, manejo, etc.) que estén favoreciendo y aplicar las medidas correctivas. Asimismo es conveniente aplicar el tratamiento individual con coccidicidas a aquellos animales que manifiesten signos de enfermedad. En el caso de los animales en engorda intensiva, es de utilidad la administración continua de coccidiostatos en el alimento.

Recientemente, en cabritos, se ha experimentado la utilización de bolos intrarruminales con sulfametazina de lenta liberación, que administrados en animales muy jóvenes les ayuda a controlar y hasta prevenir la coccidiosis.

Finalmente, resulta de utilidad el empleo de selenito de sodio por vía parenteral para mejorar el estatus inmunológico de los corderos y fortalecer la respuesta inmune del animal contra la coccidiosis.

Cuadro 1. Algunos coccidiostatos empleados en ovinos

Principio activo	Dosis	Vía de administración	Efecto
Monensina	30 mg/kg	Alimento	Disminuye el número de ooquistes en las heces
Aureomicina	10 mg/kg	Alimento	Disminuye el número de ooquistes en las heces, aumenta la ganancia de peso
Monensina + Aureomicina	30 mg + 10 mg/kg, respectivamente	Alimento	Disminuye el número de ooquistes en las heces, mejora la conversión alimenticia
Monensina	5 ppm	Alimento	Aumenta la ganancia de peso, disminuye la mortandad de corderos
Monensina	10 ppm	Alimento	Aumenta la ganancia de peso, disminuye la mortandad de corderos, disminuye el número de ooquistes
Monensina	20 ppm	Alimento	Aumenta la ganancia de peso, disminuye la mortandad de corderos, elimina la presencia de ooquistes
Lasalocida	25 mg/kg	Alimento	Disminuye el número de ooquistes y aumenta la ganancia de peso
Lasalocida	0.75% (aprox. 18 g/día= 4.3 mg/kg)	En sal mineral <i>ad libitum</i>	Aumenta la ganancia de peso, disminuye los signos de la enfermedad
Lasalocida	12.5 mg/kg	Alimento	Aumenta la ganancia de peso
Lasalocida	25 mg/kg	Alimento	Aumenta la ganancia de peso
Lasalocida	50 mg/kg	Alimento	Aumenta la ganancia de peso
Lasalocida	17-70 mg/kg	Alimento	Aumenta la ganancia de peso, disminuye los signos de la enfermedad
Decoquinato	0.5 mg/kg	Alimento	Disminución de signos clínicos y eliminación de la excreción de ooquistes
Toltrazuril	7 mg/kg durante dos días	Agua de bebida	



Fig. 1. Izq.: Cordero con coccidiosis severa. Der.: Cordero con coccidiosis severa.



Fig. 2. Izq.: Diarrea característica de una coccidiosis severa. Der.: Imagen microscópica de ooquistes de coccidias detectadas a través de la técnica de flotación.



Izq.: Corrales con estiércol acumulado y húmedo Der.: Área húmeda alrededor de bebedero.