

LAS PROTOZOOSIS ENTÉRICAS DE LOS BOVINOS, ENFERMEDADES DE LA PRODUCCIÓN

Bernal J. E.

Dirección Técnica. Laboratorios Provet S.A.*

Han sido de gran interés las enfermedades parasitarias por su impacto económico especialmente en animales jóvenes durante el período de crecimiento, etapa de su desarrollo en la cual son más susceptibles.

Cuatro son las enfermedades entéricas causadas por protozoarios plenamente reconocidas en los bovinos: coccidiosis, blastocystosis, giardiosis y cryptosporidiosis, pero se asume que otras especies, de las cuales no se conoce exactamente su capacidad patogénica como son *Entamoeba bovis* y *Buxtonella sulcata*, puedan afectarlos o por lo menos agravar el cuadro cuando se asocian.

De estas patologías, la coccidiosis es tal vez la más frecuente y conocida y se afirma que afecta principalmente a los animales jóvenes menores de un año, sin embargo son numerosos los reportes positivos en animales adultos, incidiendo significativamente en la rentabilidad de la explotación pecuaria.

De las 13 especies de Eimerias que infestan al ganado bovino, las asociadas más a menudo con enfermedad clínica son *E. zuernii* y *E. bovis*. Se ha demostrado experimentalmente que otras especies son leve o moderadamente patógenas. Todas se multiplican dentro de las células del epitelio intestinal variando su grado de patogenicidad y su ciclo evolutivo como se aprecia en el siguiente cuadro comparativo.

Especie	Localización	Patogenicidad	P.P.días	Patencia
<i>E. zuernii</i>	I. delgado, colon y recto	4	12-19	11 días
<i>E. bovis</i>	I. delgado, colon y ciego	3	19-22	3-36 días
<i>E. ellipsoidalis</i>	I. delgado y colon	2	10	12 días
<i>E. Alabamensis</i>	I. delgado, colon y ciego	1	6-11	13 días
<i>E. auburnensis</i>	I. delgado	1	19-22	2-8 días

La actividad patógena del parásito se inicia con la ingestión de los ooquistas esporulados, que con la ayuda de las enzimas digestivas dan origen a los esporozoítos capaces de penetrar en las células del epitelio o la lámina propia del intestino

tino delgado, realizando en su interior la fase de reproducción asexual que da origen a un esquizonte de primera generación, que una vez desarrollados rompen la célula hospedadora y se liberan en la luz del intestino, para invadir nuevas células del epitelio, replicando el proceso de esquizogonia, que produce cientos de merozoitos de segunda generación. Este proceso se puede repetir hasta tres veces. Cada merozoito de la última generación penetra nuevas células intestinales dando inicio a la multiplicación o reproducción sexual.

La ingestión de tan solo 1.000 ooquistas esporulados por un bovino, puede resultar en la destrucción de 24 billones de células intestinales.

Las coccidiosis son enfermedades poblacionales y a mayor número de animales mayor riesgo de infestación, siendo las heces procedentes de animales parasitados, la mayor y principal fuente de contaminación. Los ooquistas deben esporular en el medio para ser infestantes y son capaces de resistir por períodos prolongados los factores medioambientales adversos. Las temperaturas ideales para la esporulación y supervivencia de los ooquistas varían entre 20 y 25 °C, mientras que temperaturas superiores a 35 °C producen el deterioro y muerte. La deshidratación durante los períodos secos y calurosos puede matar en pocas horas a los ooquistas lo cual coincide y explica los brotes de la enfermedad después de invierno.

La coccidiosis es una enfermedad parasitaria altamente contagiosa cuyo signo clínico más frecuente y común es la diarrea con sangre, síntoma del que se derivan las diferentes denominaciones con que se conoce comúnmente la enfermedad: diarrea con sangre, diarrea roja, curso negro de los terneros y diarrea prieta, entre otras.

La causa de la diarrea es la inflamación grave del tejido intestinal con desprendimiento del epitelio, que ocasiona una severa interferencia del proceso de absorción de nutrientes y el desarrollo de hemorragias que dan origen a los síntomas externos como son heces líquidas con alguna frecuencia acompañadas de sangre. En los bovinos afectados en forma

* E-mail: provet@laboratoriosprovet.com.co

severa, se observa diarrea sanguinolenta siendo visibles en ocasiones coágulos y partes de mucosa intestinal; de persistir este cuadro por una o dos semanas, el animal presenta otros síntomas como anorexia, depresión, deshidratación, tenesmo y pérdida de peso. La muerte puede sobrevenir durante los episodios agudos de la enfermedad o como resultado de complicaciones secundarias frecuentes.

Sin embargo, lo más grave es la creencia que esta enfermedad solo afecta a los terneros o animales menores de un año, situación que ha facilitado la "colonización" por parte del parásito de vastas zonas del país, ocasionando inmensas pérdidas económicas.

En el trabajo *La Coccidiosis bovina Enfermedad Subestimada en la Ganadería Colombiana*, los autores: Gustavo Rave V., Hernán Zaraza O. y Humberto Valdés A, financiado parcialmente por el Fondo Colombiano para Proyectos Especiales "Francisco José de Caldas" Colciencias, publicado en 1984, encontramos que tan sólo en el 40.6% de los casos positivos presentaban diarrea; el 12.8% presentaba diarrea con sangre, y el 50% sin síntoma alguno que denunciara la presencia de la enfermedad. Del total de animales analizados el 62% eran adultos.

Finalizado este trabajo, concluyeron que en Colombia en ese momento, como tampoco hoy, hay estadística alguna que permitiera determinar el costo real de pérdidas debidas a la coccidiosis bovina y para llegar a tenerla necesariamente se debe considerar que muchos ganaderos por costumbre y tradición son reacios a utilizar los servicios profesionales y por lo tanto la mayoría de los casos o brotes de la enfermedad no se identifican.

En concepto de los autores: La información obtenida permite concluir que las pérdidas ocasionadas por la coccidiosis bovina, han sido subestimadas tanto por los ganaderos como por las instituciones interesadas en la salud animal. Se estima que la coccidiosis bovina arrojó en 1984 pérdidas a la ganadería colombiana que ascendieron a \$ 440 millones de pesos anuales que, a valor de hoy, pueden ser \$2.000 millones.

Algunos investigadores corroboran estos datos y afirman que un alto porcentaje de animales adultos nacionalmente sufren la enfermedad en forma crónica, en la cual los síntomas varían; el animal se convierte en un anémico eliminador constante de ooquistas (formas contaminantes del parásito), con un estado de carnes regular, mal aspecto y de pésima conversión alimenticia sin pérdida aparente del apetito.

Según la Oficina Internacional de Epizootias, OIE, y como se observa en el cuadro siguiente el problema en Colombia es cada día mayor y más grave.

Año	Número de		
	Focos	Casos	Muertos
2000	158	1109	141
1999	106	597	70
1998
1997
1996	28	166	29

Otro factor que ha incidido en el agravamiento de la situación de la ganadería frente a este enemigo oculto es la necesidad de un tratamiento individual y continuo durante mínimo cinco días. El tratamiento de preferencia es a base de Amprolio al 20%, antagonista de la tiamina, vitamina requerida por las coccidias en altas concentraciones para su desarrollo y multiplicación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Borchet A. Parasitología Veterinaria Editorial Acribia Zaragoza España, Tercera Edición, 1975.
2. Cedeño Q D. Sanidad Animal Diseño y Recursos Gráficos 2.000 Ltda., 1996.
3. Edgar SA. "Coccidiosis: Evaluation of coccidiostast under field conditions; statement of problems" Exp. Parasitol. 28:90, 1970. www.swmed.edu
4. Levine N D. Protozoan Parasites of Domestic Animals and of Man. Burgess publishing Company. Minn. 15, Minnesota. P.412, 1961.
5. Caridad SA. Estado actual de las protozoosis entéricas del ganado vacuno. Facultad de Veterinaria. Universidad de Zaragoza. www.prodivesa.com
6. Rodríguez J M y Rodríguez de Cardona H. Compendio de protozoología en medicina veterinaria U. Nal Colombia, 1993.