

PRIMERA COMUNICACIÓN DE CASOS DE COCCIDIOSIS BOVINA CON PRESENTACIÓN NERVIOSA

C. E. Rossanigo*. 2009. Veterinaria Argentina, Bs. As., 26(256).

*Área de Producción Animal. Sanidad Animal. EEA San Luis.

Casilla Correo N° 17 (5730) Villa Mercedes,

Provincia de San Luis, Argentina.

crossanigo@sanluis.inta.gov.ar

www.produccion-animal.com.ar

Volver a: [Enfer. parasitarias en general y de bovinos](#)

RESUMEN

La coccidiosis bovina es una parasitosis intestinal, altamente contagiosa, producida por distintas especies del género *Eimeria*, *Eimeria zürnii* y *Eimeria bovis*. Se discute la Diferenciación de otros trastornos nerviosos en bovinos jóvenes y la patogénesis de los signos nerviosos asociados a la coccidiosis. En el presente trabajo se describen 8 casos clínicos de coccidiosis bovina con presentación nerviosa ocurridos en terneros de establecimientos de cría extensiva de la provincia de San Luis y Córdoba. Los focos se presentaron fin de verano - otoño, con sintomatología diarreica sanguinolenta y signos nerviosos de variada intensidad en el 25 % de los animales enfermos, mediana morbilidad y baja mortandad. Todos los casos ocurrieron inmediatamente después del destete, cuando la cantidad de animales por unidad de superficie era muy elevada. Los ooquistes identificados fueron

Palabras clave: coccidiosis nerviosa, bovino, cría extensiva, destete.

INTRODUCCIÓN

La coccidiosis es una parasitosis intestinal altamente contagiosa, provocada por la multiplicación en la células epiteliales intestinales de protozoarios pertenecientes al género *Eimeria*, siendo *E. bovis* y *E. zürnii* las especies más frecuentes.

Afecta principalmente a animales menores de un año de edad y se caracteriza clínicamente por diarrea con sangre, falta de apetito, anemia, debilidad, en algunos casos síntomas nerviosos y deshidratación que pueden llevar a la muerte del animal. Estos cuadros se presentan en forma de brotes con gran número de animales afectados.

Rossanigo⁸, en el año 1997, publica los primeros casos clínicos de coccidiosis en terneros post destete en establecimientos de cría extensiva de la provincia de San Luis, con variable morbilidad y baja mortalidad. En año 2000 Romero⁷ informa que la coccidiosis constituye una de las más importantes parasitosis bovinas de la Cuenca del Salado: en la casuística del servicio de diagnóstico del CEDIVE, resulta la segunda causa de mortandad de origen parasitario en terneros desde uno y hasta ocho meses y en animales de recría.

Sánchez y col. (2005), analizan las variables epizootiológicas e individuales que inciden en la coccidiosis bovina, haciendo una revisión de la patogenia, signos clínicos, diagnóstico, tratamiento y prevención. Este mismo autor (Sánchez y Romero, 2007) describe el seguimiento de un brote de coccidiosis bovina ocurrido durante el destete en un establecimiento de la provincia de Buenos Aires e identifican la prevalencia de las especies de *Eimeria spp.* actuantes.

En la zona semiárida central de nuestro país, la mayoría de los casos ocurren entre fines de febrero - principio de mayo cuando se producen condiciones muy particulares en el animal, en su manejo y en el medio ambiente. En general ataca a los animales jóvenes bajo fenómenos de stress (cambios bruscos de manejo, de alimentación, nutrición marginal, destete, hacinamiento). Influyen además el microclima de los lugares cálidos y húmedos donde se acumulan y desarrollan los ooquistes en gran cantidad y el hacinamiento que aumenta la contaminación (Rossanigo, 1997).

Uno de los aspectos no resueltos de la coccidiosis bovina, ya que no hay hasta la fecha reportes de casos clínicos en nuestro país, es la ocurrencia de signos nerviosos durante los brotes de enfermedad clínica causada por esta parasitosis, La presente comunicación describe casos clínicos de coccidiosis bovina con presentación nerviosa ocurridos en terneros de destete.

MATERIALES Y MÉTODOS

Los primeros casos de esta enfermedad entraron al Laboratorio de Sanidad Animal de la EEA San Luis en 1999 cuando se diagnosticaron signos nerviosos en brotes clínicos de coccidiosis en terneros de destete de la zona, que se fueron presentando en años sucesivos hasta el año 2008.

Los animales afectados pertenecían a rodeos provenientes de establecimientos de cría extensiva de la región semiárida-subhúmeda central de Argentina con un rango de edad entre los 5 a 8 meses. El diagnóstico clínico presuntivo fue confirmado en laboratorio por un recuento de ooquistes por gramo de materia fecal (opg) utilizando el método de McMaster modificado, o por una impronta o raspaje de la mucosa intestinal afectada. Los ooquistes fueron identificados, según la clave de Yvore y Esnault (1984). Se efectuaron 4 necropsias de animales muertos con síntomas nerviosos.

RESULTADOS

Los focos de coccidiosis se presentaron fin de verano - otoño (febrero a abril), con sintomatología diarreica sanguinolenta y signos nerviosos, mediana morbilidad, baja mortandad y con presentación de signos nerviosos de variada intensidad, en el 23 % promedio de los animales con sintomatología. Todos los casos ocurrieron inmediatamente después del destete, cuando la cantidad de animales por unidad de superficie era muy elevada (Cuadro 1).

Cuadro 1: Casos de coccidiosis nerviosa arribados al laboratorio.

Fecha	Establecimiento	Localidad (Pcia)	Edad Meses	Días de destete	Animales Rodeo	Carga Animal / hectárea	Anim. Enf. Morbilidad (%)	Anim. Muertos Mortandad (%)	Pico opg	Animales c/ sint. nerviosos %
Abr-99	Santa Teresa	E. Lobos (San Luis)	05-Jun	30 ds	740	25	6 (0,81 %)	2 (0,27 %)	120.000	3 (50 %)
Jun-99	La Clayde	E. Lobos (San Luis)	05-Ago	25ds	500	125	8 (1,60 %)	2 (0,4 %)	66.920	2 (25 %)
04-Feb	El Caldén	Soven (San Luis)	06-Jul	12 ds	600	125	11 (1,80 %)	6 (1,0 %)	154.000	4 (36 %)
02-Feb	Santa Elena	N. Escocia (San Luis)	6	15 ds	400	---	8 (2,0 %)	1 (1,25 %)	96.000	1 (12 %)
02-Feb	El Tropezón	H. Renancó (Córdoba)	05-Jul	---	250	---	13 (5,20 %)	5 (2,0 %)	Frotis +++	5 (38 %)
03-May	La Quinta	V. Mercedes (San Luis)	6	---	123	20	48 (39 %)	6 (4,90 %)	19.600	2 (4 %)
04-Jul	Virgen de Luján	Los Manantiales(S.L.)	06-Jul	26 ds	700	10	23 (3,30 %)	3 (0,4 %)	16.720	3 (13 %)
03-Ago	Virgen de Luján	Manantiales (S.L.)	05-Jun	20 ds	580	15	50 (8,60 %)	3 (0,60 %)	11.180	2 (4 %)

Los signos clínicos observados variaron en gravedad y frecuencia, con un rango de signos que variaban desde una leve incoordinación muscular y temblores, hasta la pérdida de equilibrio con convulsiones intermitentes o continuas.

Durante las convulsiones los terneros afectados caían en decúbito lateral y exhibían una variedad de signos que incluían: opistótonos, chirrido de dientes, nistagmus, estrabismo, miradas fijas, ceguera ocasional, movimiento de remo de miembros anteriores y posteriores, bramidos ocasionales, salivación y respiración rápida e irregular. En varios casos los terneros afectados se incorporaban y experimentaban períodos de normalidad entre episodios de convulsiones agudas (período interictal).

En general los signos fueron muy similares a aquellos observados en animales con tetania por hipomagnesemia o intoxicados por ácido cianhídrico en pastoreos de gramilla o sorgos.

En todos los casos los ooquistes identificados, según la clave fueron *Eimeria zürnii* y *Eimeria bovis*.

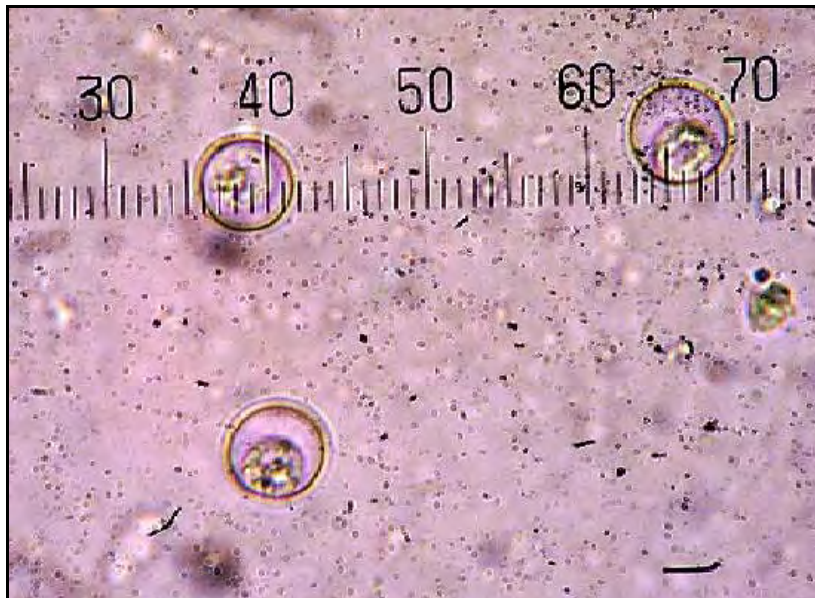


Foto 1.- Ooquistes.

En las 4 necropsias realizadas se observó una notable enteritis con engrosamiento de la mucosa parasitada del intestino grueso, especialmente en la última porción del recto (proctitis). Los cerebros de estos animales tenían una ligera congestión de meninges como única lesión de mención. Los cortes histopatológicos efectuados para detectar algún tipo de encefalitis fueron en todos los casos negativos.



Foto 2.- Materia fecal de animal afectado

DISCUSIÓN

El resumen de este trabajo (Rossanigo, 2008) constituye la primera comunicación de coccidiosis nerviosa en terneros de destete en la Argentina, contemporáneamente a la efectuada por Sarmiento y col. (2008).

La ocurrencia de estos focos agudos con signos nerviosos demuestra que la enfermedad es de presentación frecuente en los sistemas de cría-recría extensiva de la región.

El cuadro clínico observado es similar a los observados por otros autores en el país (Sarmiento y col., 2008; Luciani y Schelover, 2008), como en reportes extranjeros (Jubb, 1988) y es suficientemente distintivo que permite un diagnóstico certero por sí solo.

La patofisiología de este síndrome todavía no es clara. Diversas hipótesis se han propuesto para explicar la patogenia de los signos neurológicos asociadas con la coccidiosis bovina.

Fanelli, 1983 concluye que la sintomatología no se debe a la coccidios “per se”, sino a una combinación de estrés y pérdida de electrólitos como consecuencia de las severas lesiones en la última porción del ileum, ciego, colon y recto que podrían causar seguramente bajos niveles de absorción de calcio y magnesio. Para apoyar esta teoría, el autor señala que la respuesta más alentadora al tratamiento ocurre cuando junto al uso de un coccidicida (sulfametazina), se acompaña con una terapia de Ca y Mg; siempre y cuando sean animales apenas perturbados o en una fase temprana de la enfermedad.

Sin embargo Isler y col. (1987)³, realizaron un estudio prospectivo de casos de coccidiosis entérica bovina con y sin signos nerviosos, concluyendo que la concentración de Na, K, Ca, P, Mg en sangre, la carencia de vitamina A, la deficiencia de tiamina, la anemia, la intoxicación por plomo, la uremia, las meningoencefalitis bacterianas,

la gravedad de la infección coccidial y las alteraciones graves en la flora bacteriana intestinal no están involucrados en la patología de la coccidiosis nerviosa.

Ese mismo año estos investigadores (Isler y col., 1987)² llegan a la conclusión que los signos nerviosos pueden asociarse a reacciones de autointoxicación producido por toxinas de los coccidios absorbidas a través del epitelio dañado. Para ello realizan un ensayo donde demuestra la presencia en el suero bovino de terneros con signos neurológicos de una neurotoxina termolábil que luego de ser aislada y caracterizada (Isler y col., 1987)⁴, fue capaz de reproducir los síntomas en ratones. Sin embargo no pudo reproducirse la enfermedad en bovinos,

Los síntomas clínicos de la coccidiosis nerviosa son similares a los de otras enfermedades neurológicas que afectan la función de la corteza cerebral en los sistemas productivos de nuestra región. El diagnóstico diferencial se debe realizar con la IBR de presentación nerviosa, la intoxicación por ácido cianhídrico, la deficiencia de vitamina B por acidosis, la hipomagnesemia, la poliencefalomalacia (PEM), la listeriosis, la meningoencefalitis por *Haemophilus*, la intoxicación por sal y los abscesos cerebrales entre las más importante entre otras. Una buena anamnesis y examen clínico, la necropsia, las pruebas de laboratorio, la histopatología y la respuesta al tratamiento deben diferenciar estas enfermedades.

Con respecto al tratamiento de estos casos la mayoría de los trabajos coinciden que solamente muy pocos animales en este estado, responden satisfactoriamente a la terapia si esta no es aplicada al comienzo de la enfermedad. El tratamiento precoz con un coccidicida (sulfametazina o sulfadoxina-trimetoprim) por vía parenteral, junto con la administración de una solución glucosada con Ca y Mg y un anti-inflamatorio no esteroide para el control de la absorción de toxinas por parte del intestino, son las claves del éxito terapéutico.

Para los casos de establecimientos que presentan brotes de coccidiosis con presentaciones nerviosas en años sucesivos como los que hemos observado, se sugiere un enfoque preventivo con el uso de coccidiostáticos de última generación (amprolium, decoquinato) o ionóforo (monensina) en la dieta durante al menos 20 días antes del destete, reduciendo todas las variables posibles que provoquen estrés y disminuyendo la cantidad de terneros por unidad de superficie para evitar los altos índices de contagio, especialmente en épocas con condiciones climáticas favorables para la maduración de los ooquistes.

BIBLIOGRAFÍA

1. FANELLI, H. H. (1983). Observations on "Nervous" Coccidiosis in Calves. *Bovine Pract.* 18:50-53.
2. ISLER, C. M.; BELLAMY, J. E. Y WOBESER, G. A. (1987). Labile neurotoxin in serum of calves with "nervous" coccidiosis. *Can J Vet Res.*; 51(2): 253-260.
3. ISLER, C. M.; BELLAMY, J. E. Y WOBESER, G. A. (1987). Pathogenesis of neurological signs associated with bovine enteric coccidiosis: a prospective study and review. *Can J Vet Res.*; 51(2): 261-270.
4. ISLER, C. M.; BELLAMY, J. E. Y WOBESER, G.A. (1987). Characteristics of the labile neurotoxin associated with nervous coccidiosis. *Can J Vet Res.*; 51(2): 271-276.
5. JUBB, T. F. (1988). Nervous disease associated with coccidiosis in young cattle. *Aust. Vet. Jour.*, 65 (11): 353 - 354.
6. LUCIANI, C. y SCHELOVER, E. (2008). Coccidiosis nerviosa en bovinos en zona tropical. Memorias de resúmenes XVII Reunión Científico Técnica de la Asoc. Arg. de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico (AAVLD), Santa Fe. Resumen Parasitología 21 (P 21).
7. ROMERO, J. R. (2000). Coccidiosis en grandes rumiantes (bovinos). III Congreso Argentino de parasitología. Mesa redonda sobre Coccidiosis y Neosporosis en rumiantes domésticos. Mar del Plata 1 al 4 de nov. 2000, Tomo I: 55:58.
8. ROSSANIGO, C. (1997). Coccidiosis clínica bovina post destete en establecimientos de cría extensiva de San Luis, Argentina. *Rev. Med. Vet.*, Vol. 78, N° 6: 377-379.
9. ROSSANIGO, C. E. (2008). Comunicación de casos de coccidiosis bovina con presentación nerviosa. Memorias de resúmenes XVII Reunión Científico Técnica de la Asoc. Arg. de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico (AAVLD), Santa Fe. Resumen Parasitología 2 (P 2).
10. SANCHEZ, R. O.; SANABRIA, R. E. F. y ROMERO, J. R. (2005). Coccidiosis Bovina. *Vet. Arg.*, Vol. XXII, N° 217: 492-500.
11. SANCHEZ, R. O. y ROMERO, J. R. (2007). Estudio de un brote de coccidiosis en terneros de cría al momento del destete. *Vet. Arg.*, Vol. XXIV, N° 235: 341-348.
12. SARMIENTO, N; BAZZALO, V.; CETRÁ, B., SALA, J., RAMÍREZ, L. Y PEREIRA, M. (2008). Coccidiosis bovina con presentación nerviosa, en sistema de cría extensiva, reporte de un brote en Mercedes, Corrientes. Memorias de resúmenes XVII Reunión Científico Técnica de la Asoc. Arg. de Veterinarios de Laboratorios de Diagnóstico (AAVLD), Santa Fe. Resumen Parasitología 17 (P 17).
13. YVORE, P.; ESNAULT, E. (1984). Les coccidios des ruminants. Diagnose d' espèce. *Bulletin des G.T.V. (France)*, 6: 13-18.

Volver a: [Enfer. parasitarias en general y de bovinos](#)