

Coccidiosis: enfermedad parasitaria causante de alta morbilidad y mortalidad en el rebaño caprino

Eva del Valle Salazar

INIA. Centro Nacional de Investigaciones Agropecuarias
Correo electrónico: evsalazar@inia.gob.ve

En el municipio Sucre del estado Falcón, se presentó una patología que venía afectando desde aproximadamente tres décadas a un gran número de rebaños caprinos; causando alta morbilidad y mortalidad en los animales, observándose más frecuentemente en la época de lluvia que en la seca, afectaba principalmente a las cabras recién paridas de primer parto, cabritos, cabras adultas y machos. En el año 2001, con la finalidad de determinar la causa de esta alta mortalidad en los rebaños caprinos, reportados por los productores de la zona, se tomaron muestras de sangre para realizar diagnósticos de laboratorio a fin de determinar los valores hematológicos y presencia de hematozoarios. También se practicaron 12 necropsias en el Instituto de Investigaciones Veterinarias, para diagnósticos bacteriológicos, virales, toxicológicos y niveles de metales pesados. Además se llevó un registro de morbilidad y motilidad mensual de los rebaños en general.

Debido a que todos los diagnósticos realizados hasta el momento estaban prácticamente dentro de los valores normales; en el año 2004 se inicia un diagnóstico parasitario y de Artritis Encefalitis Caprina (CAE) para determinar si podrían ser éstas las causas de la enfermedad que se observaba en los animales. En los rebaños afectados por esta patología, la cual se desconocía su causa, se observaba ausencia de manejo sanitario básico, reproductivo y alimenticio. Los animales manifestaban una sintomatología caracterizada por caída del tren posterior, disnea, movimiento rápido de la

cola, se postraban conservando sus estímulos al ser pinchados, misionaban, defecaban, consumían agua y alimentos cuando se ofrecía, se mantenían en posición decúbito esternal, con el cuello doblado, algunos permanecieron postrados hasta cuatro meses, así como podían morir súbitamente dentro de las 24 horas. No respondían eficientemente a los tratamientos, según la sintomatología y los hallazgos en la necropsia no fueron relevantes. Su condición corporal era buena y se presentaban vivaces. El mayor número de casos se presentaron en el sector Punta de Piedra, Pecaya, Juncalito, Cuarita y Santa Cruz de Pecaya del municipio Sucre del estado Falcón, lo más relevante del caso era que no se observaban diarreas, pero en los análisis de laboratorio se conseguía alta carga de huevos de *Coccidia*. Después de haber indagado en todos los diagnósticos que se realizaron, se llegó a la determinación que la posible causa de esta enfermedad era *Coccidiosis spp.*

En el Cuadro se puede observar los porcentajes de infección obtenidos en los años 2004 al 2007. En el año 2006 se realizó el mayor número de muestreos y en 80,4% de las muestras analizadas se observaron huevos de *Coccidia*, seguido del año 2005 que presentó 78,9%. En otras investigaciones se consiguió entre 20 y 98,6% de presencia de huevos y según la especie se presentaron entre 13,7 a 39,2%. Esta enfermedad es la responsable de la alta morbilidad y mortalidad de los rebaños caprinos de la mayoría de los municipios que crían caprinos en el estado Falcón.

Número de animales y porcentaje de huevos observados durante los análisis de heces realizados en los años 2004 al 2007

Año	N° animales	Animales con <i>Coccidia</i>	N° muestreos	%
2204	80	46	04	57,5
2005	361	285	24	78,9
2006	465	374	28	80,4
2007	42	21	03	50

¿Que es la Coccidiosis?

La Coccidiosis es una enfermedad grave, producida por un protozoo que habita normalmente en el intestino delgado y grueso de los animales adultos (Figura 1), los cuales se hacen resistentes después de sobrevivir al periodo crítico durante las primeras semanas de vida, constituyéndose en reservorio y portador del parásito, afectando principalmente a los jóvenes. Existen factores de riesgo que hay que tomar en cuenta como son: partos múltiples, madres mal alimentadas, ubres sucias, destete, transporte y problemas de mastitis (Sanz, 2000).

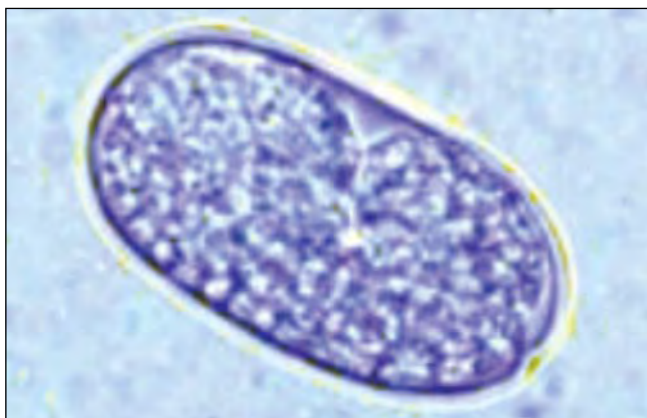


Figura 1. Huevo de Coccidia

La Coccidiosis afecta al ganado bovino, ovino, caprino, además de otras especies; es invasiva, normalmente aguda, con destrucción de la mucosa intestinal (Figura 2), causada por protozoarios de los géneros *Eimeria*, *Isospora*, *Cytoisospora* o *Cryptosporidium* (Merck, 2000).



Figura 2. Tracto digestivo afectado

Síntomas

Se caracteriza porque los animales presentan diarrea, fiebre (41°C), falta de apetito, pérdida de peso, enflaquecimiento y algunas veces la muerte (Figura 3).



Figura 3. Cabra adulta postrada y cabritona muerta a causa de la enfermedad

La Coccidiasis es la infección de los animales producida por los huevos, sin presentar signo clínico aparente. La Coccidiasis se considera que pueda deberse a la falta de eficiencia en la alimentación bajo condiciones de cría intensiva y es mucho más común que la Coccidiosis (Merck, 2000).

Causa y epidemiología

La infección se produce a causa de la ingestión de huevos infecciosos, que entran al ambiente cuando son eliminados en las heces del huésped infestado, en ese momento los huevos u ooquistes no han esporulado y no son infecciosos, cuando se presentan las condiciones favorables de humedad

y temperatura, los huevos producen esporas y se vuelven infecciosos, después de varios días es cuando se forman los esporozoitos. Cuando el huevo esporulado es ingerido por un animal sensible, los esporozoitos escapan del huevo, invaden la mucosa intestinal o células epiteliales desarrollándose y formando los esquizontes y continúan multiplicándose para finalmente formar nuevamente el huevo u ooquiste. No existe transmisión transplacentaria ni a través de la leche, la infestación se realiza siempre por vía oral (Merck, 2000).

Las Coccidias son los protozoarios que producen la Coccidiosis, tales como: *Eimeria*, *Isospora*, *Cytoisospora* y *Cryptosporidium*, típicamente necesitan de un solo huésped (el caprino solamente) para completar sus ciclos vitales; el *Cytoisospora* puede utilizar un huésped intermedio (además del caprino otro animal).

La Coccidiosis clínica ocurre frecuentemente bajo condiciones deficientes de nutrición, salubridad, hacinamiento, condiciones de estrés del destete, cambios súbitos de alimentación o condiciones climáticas fuertes (Deger *et al.*, 2003). La mayoría de los animales adquieren infecciones por *Eimeria*, *Isospora* o *Cytoisospora* de grado variable a edades de un mes a un año, el *Cryptosporidium* normalmente se adquiere antes del mes de vida. Los adultos normalmente son resistentes a la enfermedad clínica, pero pueden presentar infecciones esporádicas inaparentes y normalmente son la fuente de infección de los jóvenes. Los animales que han padecido la enfermedad desarrollan resistencia a las reinfecciones.

Prevención y control

Se basa en limitar la ingestión de los huevos u ooquiste esporulados por parte de los animales jóvenes, para evitar la presencia de los signos clínicos. Es importante tomar en cuenta la temperatura ambiente ya que de ella depende que puedan esporular los huevos u ooquistes, entre 12 y 20°C es la ideal, temperaturas altas por encima de 63°C es letal para los huevos, igualmente la exposición directa a la radiación solar disminuye su supervivencia. Esto explica por qué en ciertas épocas dependiendo del calor y la humedad es más favorable la aparición de la enfermedad (Sanz, 2000).

Los huevos u ooquistes esporulados son muy resistentes al medio exterior pudiendo durar hasta un año. Se debe implementar adecuadas prácticas

para la alimentación y el manejo, vigilar las condiciones higiénicas, evitar la alta densidad animal en los corrales, los cuales se deben limpiar a diario para evitar la presencia de heces que contienen los huevos u ooquistes esporulados. A los cabritos se les debe dar el calostro necesario para activar su sistema inmunológico manteniendo el corral libre de humedad. En condiciones modernas, los cabritos se introducen en jaulas elevadas del piso para evitar que se contaminen.

Los animales jóvenes deben alojarse en corrales limpios y secos, los envases para la alimentación y bebederos deben mantenerse limpios y protegidos de la contaminación fecal. Hay que reducir los cambios bruscos de alimentación, evitar darle alimento contaminado con heces, así como el estrés generado por el transporte. Como medida preventiva en rebaños a riesgo, se debe realizar un muestreo de heces cada tres o cuatro meses dependiendo de la incidencia, y enviarlo al laboratorio para el diagnóstico respectivo.

Tratamiento

Los animales enfermos deben aislarse para evitar la contaminación del resto del rebaño. Los corrales deben limpiarse rigurosamente con productos desinfectantes que contenga amoníaco y sulfúricos, que son los desinfectantes más eficaces en este caso; también se puede usar cloro o cal viva alrededor de los corrales, igualmente a los bebederos se le debe administrar una cucharada de cal por cada litro de agua; los utensilios de uso común deben ser desinfectados. El tratamiento clínico debe ser indicado por un médico veterinario y se debe realizar en forma individual en los casos graves.

Bibliografía consultada

- Deger, S; Gul, A; Ayaz, E; Biqek, K. 2003. The Prevalence of Species in Soats in Van. Turk J Vet Anim Sci 27, 439-442. Tubitak
- Hernández, I. 2005. Caracterización de especies del género *Eimeria* ssp en caprinos del municipio Torres, estado Lara.
- Merck. 2000. Coccidiosis. El manual de Merck de Veterinaria. Océano grupo Editorial. Barcelona, España.
- Sanz, J. 2000. Las Coccidiosis en pequeños rumiantes. NANTA, SA. España.
- Silva, A y Lima, S. 1988. *Eimeria minasensis* n. sp. (Apicomplexa: Eimeriidae) in the Domestic Goat *Capra hircus*, from Brazil. Vol. 93(6): 741-744.