

EIMERIOSE EM TERNEIRAS

CECHIN, Daniela¹; DIAZ, Jorge Damián Stumpfs²

Resumo: A busca por terneiras de melhor genética, mais saudáveis e que alcancem a vida reprodutiva cada vez mais cedo, é uma das metas dos bons produtores de leite. Porém existem algumas enfermidades que acometem as terneiras, como a parasitose chamada *Eiméria*, que acaba dificultando o desenvolvimento normal desses animais. Eimeriose é um parasita que afeta o intestino dos animais jovens causando uma severa diarreia sanguinolenta e o retardo de seu desenvolvimento, podendo levar até o óbito. Segundo análises laboratoriais realizada em terneiras durante experimento revelou um índice muito alto desse parasita em algumas propriedades. O tratamento é fácil e simples, o mais importante é realizar o diagnóstico precocemente.

Palavras-chave: Terneiras. Eimeriose. Diarreia. Tratamento.

Abstract: The search for genetic calves better, healthier and reach reproductive life at an earlier age, is one of the goals of good milk producers. But there are some diseases that affect the calves as a parasite called *Eimeria*, which ends up hindering the normal development of these animals. Eimeriosis is a parasite that affects the intestines of young animals causing severe bloody diarrhea and retarded its development, and may even lead to death. According to laboratory analysis performed on calves during the experiment revealed a very high rate of this parasite in some properties. The treatment is easy and simple, the most important is to make the diagnosis early.

Keywords: Calves. Eimeriosis. Diarrhea. Treatment.

Introdução

O presente artigo tem como objetivo esclarecer uma parasitose que acomete terneiras com muita frequência, porém não é sempre diagnosticada. O objetivo é apresentar seus principais sinais clínicos e sua transmissão dentro da propriedade, análises foram realizadas em algumas propriedades com o objetivo de encontrar índices e testar medicamentos. Exames de fezes foram realizados antes e depois do tratamento para se saber a eficácia do medicamento.

¹ Médica Veterinária Daniela Cechin. dani.mv@bol.com.br

² Prof. Dr. Méd. Vet. Jorge Damián Stumpfs Diaz. UNICRUZ. jorgestumpfsdiaz@hotmail.com

Eimeriose é uma doença intestinal comum em animais jovens, causada por protozoários, pertencentes ao Filo Apicomplexa, Família Eimeridae, gênero *Eimeria*. A doença é responsável por elevadas perdas econômicas decorrentes da mortalidade e do desempenho insatisfatório dos animais (TAMEKUNI, 2002).

A coccidiose ou eimeriose, doença parasitária causada por protozoários do gênero *Eimeria*, frequente em ruminantes, é responsável por alterações gastrintestinais e morte, principalmente de animais jovens. É observada com frequência no campo e também é conhecida como “curso de sangue” ou diarreia vermelha (CARVALHO E MOLINA, 2005).

Os coccídeos (fig. 1) são parasitas intracelulares bastante hospedeiro-específicos, que completam a fase reprodutiva assexuada e sexuada dentro do hospedeiro, mas com a esporulação fora do hospedeiro (REBHUN, 2000).



Figura 1: Presença de oocistos de *Eimeria spp.* em exame parasitológicos de fezes.

Fonte: Turino e HCosta, (2009), em FarmPoint.

Os oocistos são estruturas muito resistentes e imóveis que, em condições favoráveis, podem permanecer infectantes no meio ambiente por vários meses e se dispersam no meio ambiente através das fezes, do ar, de insetos, do vestuário e contaminam a água e os alimentos dos animais. Eles resistem à ação da maioria dos desinfetantes comerciais nas concentrações usuais, mas são destruídos pela dessecação, luz solar direta e calor (CARVALHO E MOLINA, 2005).

Os oocistos são observados nas fezes (infecção patente) em aproximadamente 17 a 20 dias após a infecção pelo *E. bovis* e 16 a 17 dias, no caso da *E. zuernii*. O número de oocistos nem sempre corresponde ao grau de patologia intestinal ou aos sinais clínicos, pois mesmo os animais assintomáticos podem eliminar um número razoavelmente grande de oocistos (REBHUN, 2000).

Patogenia da doença

As alterações funcionais causadas pela coccidiose dependem da localização das espécies envolvidas e do grau de destruição dos tecidos e podem ser locais ou sistêmicas (LIMA, 2004).

O oocisto, por se encontrar no meio ambiente, fora do hospedeiro, representa a fase do ciclo dos coccídios que é vulnerável e susceptível às medidas de controle da coccidiose. Após a infecção do animal, os oocistos liberam formas infectantes, que penetram nas células do trato gastrintestinal e se multiplicam e, conseqüentemente, causam lesões que interferem nos processos digestivos. Depois da multiplicação, ocorre a formação dos oocistos e a célula parasitada se rompe, esses oocistos vão ser eliminados para o meio externo junto com as fezes mantendo o ciclo da doença no rebanho (CARVALHO E MOLINA, 2005).

Conforme Tamekuni(2002), a esporulação é para ficar protegidos e assim se tornarem infectantes.

Os oocistos podem permanecer viáveis por mais de um ano, em condições favoráveis (que incluam umidade e a ausência de extremos de temperatura) (REBHUN, 2000).

Afirma Rebhun (2000), que a contaminação fecal dos ingredientes alimentares, da água e dos pelames permite a ingestão de oocistos infectantes pelos bovinos. As condições que favorecem a contaminação do alimento e da água ocorrem quando se agrupam os

bezerros em minibaias livres ou em engradados com cama. Os bezerros podem ingerir fezes que contêm oocistos quando se comprimem no comedouro com comida e depois defecam em seu interior ou no bebedouro: podem se contaminar lambendo a si mesmos e ingerindo as fezes em seu pelame ou os pelos sujos com fezes ou, ainda, ingerindo uma cama contaminada num engradado colocado debaixo da área de trânsito da unidade de abrigo.

As perdas econômicas são decorrentes da mortalidade e da alta morbidade que ocasiona o desempenho insatisfatório dos animais e isso inclui a coccidiose entre as doenças responsáveis pelos maiores prejuízos causados à criação de ruminantes. As perdas econômicas mundiais devido à coccidiose foram estimadas em cerca de US\$723 milhões anuais. Nos Estados Unidos foi considerada a terceira doença mais importante em bovinos afirma Carvalho e Molina (2005).

Sinais clínicos

A forma mais severa da coccidiose é caracterizada por diarreia profusa, desidratação, anorexia, letargia e alta mortalidade (LIMA, 2004).

Segundo Rebhun (2000), os sinais clássicos de coccidiose aguda incluem uma diarreia que contem muco e sangue (fig. 2 e 3) tenesmo, depressão e redução do apetite. Os bezerros atingidos parecem desidratados e magros, com pelames ruins, e nos casos mais suaves mostram apenas uma diarreia suave, com sinais sistêmicos; muitos casos são subclínicos.



Figura 2: Diarreia sanguinolenta de Eimeriose.
 Fonte: Acrileite



Figura 3: Diarreia hemorrágica e fibrinosa em animais com infecção por *E. bovis*.
 Fonte: Acrileite

Quando a infecção é extensa do intestino com consequente desprendimento de fragmentos de mucosa e hemorragias, que podem ser observados nas fezes. Essa destruição pode levar a uma menor absorção de nutrientes, maior secreção, aumento de osmolaridade do conteúdo intestinal e passagem de líquido para a luz intestinal, causando diarreia (CARVALHO e MOLINA, 2005).

Teoricamente é possível que os bezerros mostrem sinais com três semanas de idade, com base nos ciclos vitais de *E. zuernii* e *E. bovis* (REBHUN, 2000).

Nas infecções por *E. zuernii* podem ser observados sintomas nervosos. O curso da coccidiose em bovinos é variável podendo durar de uma a duas semanas (CARVALHO e MOLINA, 2005).

Em geral a coccidiose se torna um problema para os bezerros leiteiros no desmame, quando são agrupados. Esse estresse combinado com um ambiente que estimula a contaminação fecal dos ingredientes alimentares, das fontes de água e dos pelames, cria uma situação ideal para a coccidiose. Logo os sinais clínicos da coccidiose são mais observados em bezerros de 8 a 16 semanas de idade, criados em minibais livres ou travas automáticas. Tem-se notado surtos ocasionais em novilhas com 12 a 18 meses de idade, bem como raramente em animais na idade de ordenha (REBHUN, 2000).

Diagnóstico e tratamento

O diagnóstico da coccidiose dos ruminantes é feito baseado no histórico do rebanho, que deve associar informações sobre o manejo e sistema de criação, sinais clínicos, lesões macroscópicas à necropsia (CARVALHO e MOLINA, 2005).

A coproscopia quantitativa deve ser considerada com cautela, pois o potencial de produção de oocistos varia com as espécies e, por isso, é necessário fazer o diagnóstico específico, considerando as variações de patogenicidade das diferentes espécies de *Eimeria* (LIMA, 2004).

A coccidiose pode ser controlada por meio da adoção de medidas sanitárias e de manejo, tratamento dos animais doentes e uso preventivo de drogas anticoccídicas afirma Lima (2004).

Segundo Carvalho e Molina (2005) os animais doentes devem ser isolados para diminuir a contaminação do meio ambiente. A desidratação e a falta de minerais causada pela perda de líquidos corporais é a principal razão que leva os bezerros à morte. Por isso, a hidratação e a reposição dos eletrólitos é sempre o principal meio de tratamento.

O tratamento é eficaz e apresenta bons resultados quando utilizado na fase inicial da doença, pois as drogas, em sua maioria, atuam nas formas precoces de multiplicação dos coccídios (LIMA, 2004).

Conforme Carvalho e Molina (2005), os animais devem ficar em instalações limpas e secas, separados de acordo com a idade e, sempre que possível, evitar grandes concentrações em pequenas áreas por longos períodos. A higiene e o conforto dos animais são pontos-chaves no controle das coccidioses.

Conclui Silva (2009), que a coccidiose subclínica é a forma mais comum desta infecção e, mesmo que insensíveis à percepção do produtor, as perdas resultantes desta forma de endoparasitose são grandes e podem ter maior significância econômica do que as perdas por morte ou por manifestação clínica. Tais perdas provêm, dentre outros, de prejuízos na fisiologia dos animais afetados, menores ganhos de peso e maior susceptibilidade a infecções secundárias e a outras doenças.

Metodologia da Pesquisa

Iniciou-se uma pesquisa a campo que teve duração de 3 meses, realizada em algumas propriedades de leite no município de Ijuí-RS. Com o objetivo principal a detecção de cistos do parasita *Eimeria spp.* em fezes de terneiras. Esse parasita é causador de diarreia sanguinolenta nas terneiras. Foram coletadas fezes de 40 terneiras no total, entre 15 e 60 dias de idade, de sete diferentes propriedades leiteiras.

O Objetivo dessas coletas foi devido à queixa de alguns proprietários, que relatavam ter problemas com diarreia e baixo desenvolvimento de suas terneiras. Então foram coletadas fezes das terneiras de algumas propriedades para realização de exames, e assim descobrir se a *Eimeria spp.* era o parasita que estaria afetando algumas dessas terneiras, e conseqüentemente fazer o tratamento adequado.

Optamos por testar este parasita devido os sérios problemas que ele causa, e na maioria das vezes não é diagnosticado, tornando-se um problema cada vez maior para o produtor. As fezes foram coletadas e enviadas ao laboratório Labvet Patologia Animal, na cidade de Carambeí – PR.

Após essa primeira análise as terneiras que tiveram resultado positivo para Eimeriose foram tratadas e após alguns dias foi realizado um segundo exame para verificar a eficácia do medicamento usado, e comparar a diminuição dos cistos nas fezes.

Resultados e Discussões

A incidência da *Eimeria* é alta, constatou-se que este parasita está presente com frequência nas terneiras, mas não é diagnosticada. Os números encontrados foram altos e a contaminação é constante.

Tabela 1: Resultado para *Eimeria spp.* nas amostras de fezes coletadas de 40 terneiras.

Amostras	Nº amostras	%
Positivos	16	40
Negativos	24	60
Total	40	100

Como mostra a tabela 1, 40% das terneiras apresentaram resultado positivo para *Eimeria*. E como podemos observar se trata de um número elevado. As principais espécies de *Eimeria* encontrados estão representadas na tabela 2:

Tabela 2: Resultado dos números de diferentes espécies de *Eimeria*, encontrados nas 16 amostras positivas.

Espécie	Nº amostras positivas	%
<i>Eimeria bovis</i>	13	81,25
<i>Eimeria alabamensis</i>	1	6,25
<i>E. bovis e E. alabamensis</i>	2	12,5
Total	16	100

Podemos observar que 81,25% das amostras que tiveram resultados positivos eram de *E. bovis*, sendo considerada esta uma das mais comuns de ser encontradas e também uma das mais patogênicas.

Tratamento

Nas terneiras que apresentaram resultados positivos nos exames o tratamento usado foi um coccidiostático chamado Toltrazuril, na dose de 15mg/kg de peso vivo, administrado por via oral, em dose única. Essas terneiras receberam o medicamento e após 15 dias foram coletadas fezes novamente, inclusive das que anteriormente tinham apresentado-se negativas. E o resultado demonstrou que todas as terneiras que foram tratadas, ficaram completamente livres da Eimeriose, pois zerou o número de oocistos. Mas em

duas terneiras de uma propriedade que antes estavam negativas, na segunda coleta apresentaram duas espécies de *Eimeria* agindo juntas, sendo elas a *E. bovis* e a *E. zuernii*. (tabela 3). O que sugere que os oocistos estavam no ambiente em que elas freqüentavam, e que estavam sujeitas a adquirir os oocistos a qualquer momento, ou que no primeiro exame os oocistos não estavam sendo eliminados pelas fezes, mas que elas já estavam contaminadas.

Tabela 3: Resultados de uma propriedade, na segunda coleta de fezes para Eimeriose. (ANEXO A).

Nº da amostra	Parasitológico
700	0/OPG
702	900/OPG <i>E. bovis</i> 400/OPG <i>E. zuernii</i>
703	700/OPG <i>E. bovis</i> 200/OPG <i>E. zuernii</i>

A amostra 700 foi que recebeu tratamento, e podemos observar que neste exame ela apresentou resultado negativo, ou seja, o tratamento zerou o número de oocistos em 15 dias, anteriormente ela apresentava 27.000/ OPG de *E. bovis* e 1.800/ OPG de *E. alabamensis*.

Já as amostras 702 e 703 estavam negativas na primeira coleta e agora apresentavam uma carga moderada de oocistos.

Considerações Finais

Como podemos observar na pesquisa, esse parasita está presente em algumas propriedades causando prejuízo no desenvolvimento das terneiras desde os primeiros dias de vida. Na maioria das vezes passa despercebido ao proprietário, pois ela se apresenta numa forma sub-clínica, ou seja, sem sinais clínicos, porém causando emagrecimento, fazendo com que este animal traga prejuízos econômicos.

Seria uma alternativa, o produtor adotar como rotina a realização do exame parasitológico de fezes em todas as terneiras que vão entrando na propriedade, pois um diagnóstico precoce permitirá a realização de um tratamento imediatamente, evitando que a doença cause prejuízos. Pois como foi possível observar muitas vezes o local onde as terneiras estavam alojadas, eram locais adequados, dentro dos parâmetros indicados para prevenção da verminose e mesmo assim tivemos diagnósticos positivos em algumas terneiras.

Referências

CARVALHO, G. M. E MOLINA, L. **Compreendendo os Aspectos Clínicos da Coccidiose em Bezerros**. Rehagro, 2005. Acesso em 20 de maio de 2012, disponível em <http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=1132>.

CRESPILHO, A. M. **Eimeriose em Pequenos Ruminantes**. MilkPoint. Disponível em <http://www.farmpoint.com.br/radares-tecnicos/sanidade/eimeriose-em-pequenos-ruminantes-71314n.aspx> 2011>. Acesso em 21 de maio de 2012.

LIMA, J. D. **Coccidiose dos Ruminantes Domésticos**. Rev. Bras. Parasitol. Vet., v.13, suplemento 1, Ouro Preto, MG, 2004.

REBOUÇAS, M. M.; GRASSO, M. P. S.; SPÓSITO FILHA, I.; AMARAL, V. do; SANTOS, S. M.; SILVA, D. M. **Prevalência e Distribuição de Protozoários do gênero Eimeria (Apicomplexa: Eimeriidae) em Bovinos nos municípios de Antilópolis, Taquaritinga, São Carlos e Guará - Estado de São Paulo-Brasil**. Ver. Bras. Parasitol. Vet., 3, 2, 125 – 130, São Paulo, 1994. Acesso em 22 de maio 2012, disponível em http://cbpv.com.br/rbpv/documentos/321994/c32125_130.pdf.

SILVA, T. **Você sabia que em seu rebanho tem coccidiose?** Rehagro, 2009. Disponível em <http://rehagro.com.br/plus/modulos/noticias/ler.php?cdnoticia=1910>>. Acesso em 19 de maio de 2012.

TAMEKUNI, K.; IGARASCHI, M.; KAWASAKI, P. M.; VIDOTTO, O. **Eimeriose em Bovinos de Corte da Região de Londrina, Paraná**. XI Encontro Anual de Iniciação Científica, Universidade Estadual de Maringá/Pró-Reitoria de Pesquisa e Pós-Graduação, Maringá – PR, out. 2002.

ANEXO A: Resultado da segunda amostragem de fezes para *Eiméria* em uma propriedade



Labvet Patologia Animal
 Rua Bela Vista, 70 - Centro
 84145-000 - Carambei - PR
 Fone: (42) 3231 4096 / (42) 9978 0145



DATA DE ENTRADA: 04/jun/12

DATA DE SAÍDA: 05/jun/12

Boletim de Análise

O(s) resultado(s) desta(s) restringe(m)-se apenas à(s) amostra(s) enviada(s) ao Laboratório.		
Nº Pedido: 1319		
Proprietário: Bruno Lindner - Ijuí		
Amostra: Fezes		
Nº Amostra	Identificação	Parasitológico
5.384	700	0/OPG
5.385	702	900/OPG <i>E. bovis</i> 400/OPG <i>E. zuernii</i>
5.386	703	700/OPG <i>E. bovis</i> 200/OPG <i>E. zuernii</i>
Observações:		
Laudo:	Matheus	Debitar: Bayer

Tábiana Carvalho Barbosa
 CRMV PR-07252