

INTOXICAÇÃO POR *CLAVICEPS PURPUREA* (ERGOTISMO) – REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

CAMERA, Leticia¹; ROSSATO, Cristina Krauspenhar²

Palavras-chave: Fungo. Ergot. Animais. *Claviceps purpurea*.

Introdução

Há séculos se conhece a toxicidade de certos fungos. Portanto, somente na década de 1850, ao relacionar-se a ingestão de centeio infectado pelo fungo *Claviceps purpurea* com as características clínicas do ergotismo, foi levantada a possibilidade de haver risco à saúde humana e animal (LEAL et al., 2005). Segundo Méndez e Riet-Correa (2001) o *Claviceps purpurea* é um fungo de gramíneas de diversas espécies, formando na semente um escleródio de maior tamanho que a semente, de consistência dura e de coloração preta ou marrom-escura. Os alcalóides ergóticos estão entre os mais interessantes metabólitos secundários fúngicos, cuja produção ocorre nos escleródios de diversas espécies do gênero *Claviceps*. Dentre os animais suscetíveis de intoxicação esta o gado, cavalo, ovinos, os porcos e as aves (FREIRE et al., 2007). Segundo Ilha, Riet-Correa e Barros (2001) níveis de 0,02 a 0,8% de escleródios de *C. purpurea* na ração e contaminação de 25% das sementes nas pastagens são considerados tóxicos porém a toxidez dependerá do tipo e da quantidade de ergocalcóides presentes. Segundo Méndez e Riet-Correa a intoxicação pode apresentar quatro formas clínicas diferentes são forma gangrenosa, a síndrome distérmica, a forma nervosa e a forma reprodutiva. O objetivo deste trabalho é coligir informações sobre a intoxicação por *C. purpurea*, abrangendo todos os seus aspectos, mas com ênfase nas diferentes formas clínico-patológicas.

Revisão bibliográfica

A forma gangrenosa caracteriza-se por gangrena seca nas extremidades. Há também queda na produção de leite e mais tarde ocorre o desprendimento de pedaços da pele necrótica, podendo haver rupturas de tendões e perda do casco. Alguns bovinos podem apresentar necrose da pele no bordo das orelhas, tetos e extremo de cauda. Em ovinos existe descrição de um surto de ergotismo gangrenoso em ovinos com lesões similares as descritas em bovinos. A síndrome distérmica caracterizada por temperatura alta (40-42°C), dispnéia marcada, pelo arrepiado e sem brilho,

¹ Acadêmica do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS.
leticiacamera@yahoo.com.br

² Professora e responsável pelo Laboratório de Patologia Animal da Universidade de Cruz Alta, UNICRUZ, RS.
ckrauspenhar@yahoo.com.br

salivação, diminuição do consumo de alimentos, aumento do consumo da água e poliúria. Alguns podem ter claudicação e sinais de ergotismo gangrenoso nos membros, orelhas e cauda. A forma convulsiva nunca foi comprovada experimentalmente e se ocorrer é pouco freqüente em bovinos. Caracteriza-se por tremores, incordenação, cegueira aparente, opistótono, convulsões, paralisia e decúbito. A forma reprodutiva em eqüinos a única forma descrita, com falta de desenvolvimento da glândula mamaria e agalactia. Observa-se a liberação prematura da corioalantóide (placenta previa), a placenta encontra-se aumentada de peso, engrossada e fibrosa. A gestação pode ser prolongada e algumas éguas apresentam dilatação e contrações diminuídas ou parto distocico. Também tem sido observado aborto, morte embrionária e anestro. Os potros apresentam debilidade, ausência do reflexo mamário, icterícia discreta sendo a mortalidade superior a 50% (MÉNDEZ E RIET-CORREA, 2001).

As micotoxinas são substâncias produzidas por fungos que se desenvolvem nos grãos, causando doenças e mortes nos animais que consomem os grãos contaminados. A presença de micotoxinas em grãos e rações é influenciada por inúmeros fatores ambientais tais como condições ambientais, produção e armazenamento (LEAL et al., 2005). Nos surtos de intoxicação por escleródios de *C. purpurea*, a fonte de contaminação usualmente é a pastagem ou o feno contaminado com azevém sementado (ILHA, RIET-CORREA E BARROS, 2001). De acordo com Lucca-Filho (1999) o *C. Purpurea* é um ascomiceto que se caracteriza por atacar as inflorescências das gramíneas. O ascósporo, ao atingir a flor da planta suscetível, germina emitindo um tubo germinativo para o interior do ovário, causando assim a infecção. Com o desenvolvimento do micélio, o tecido do ovário é destruído e substituído por uma manta micelial, a qual se transforma em um escleródio. Este escleródio, também chamado de "ergot", tem sua maturação concomitantemente à da semente sadia. O escleródio apresenta alta concentração de alcalóides (ergosterol, ergotamina, ergotoxina, ergotetrina e outros) e se consumido pode causar o ergotismo (LUCCA-FILHO, 1999). Segundo Méndez e Riet-Correa (2001) o ergotismo gangrenoso ocorre pelo efeito vasoconstritor dos ergoalcalóides, que estimulam a junção mioneural das fibras nervosas simpáticas induzindo a uma constrição das arteríolas. Ocorre, em conseqüência espasmo arterial, tendo falta de irrigação, degeneração endotelial, trombose e necrose isquêmica. Conforme o mesmo autor na forma reprodutiva a agalactia ou hipogalaxia ocorre por conseqüência dos ergoalcalóides que inibem o desenvolvimento da glândula mamaria e o início da lactação através da depressão da secreção de prolactina. Na síndrome distérmica há perda do apetite e o aumento da temperatura corporal pode ser conseqüência da ação dos ergoalcalóides sobre o hipotálamo, nos centros de controle do apetite e temperatura.

As alterações observadas no ergotismo gangrenoso são lesões macroscópicas descritas nos sinais clínicos. Na forma reprodutiva em equinos, as lesões macroscópicas são na placenta, caracterizadas pelo engrossamento do alantocorion e degeneração do epitélio coriônico com áreas de calcificação e as lesões hepáticas do potro podem ser devido ao efeito dos ergocalcoides no fígado e/ou uma consequência das lesões placentárias sendo observado fígado amarelado e aumentado de tamanho e hemorragias no baço e adrenal (MÉNDEZ E RIET-CORREA, 2001). Segundo Ilha, Riet-Correa e Barros (2001) enfisema alveolar é uma lesão macroscópica encontrada na síndrome distérmica e as lesões microscópicas incluem ruptura de septos alveolares e formação de bordas em clava.

Alterações histológicas são encontradas na parede de vasos nos casos de Síndrome Distérmica e de ergotismo gangrenoso em bovinos. Histologicamente o fígado apresenta severa vacuolização dos hepatócitos. O diagnóstico deve se basear nos dados epidemiológicos, sinais clínicos, na presença de escleródios de *C. purpurea* na ração fornecida aos animais, nos achados de necropsia e na histopatologia (ILHA, RIET-CORREA E BARROS, 2001). Conforme Méndez e Riet-Correa (2001) o diagnóstico diferencial mais importante é com a intoxicação por *Festuca arrudinacea* e a intoxicação por *Ramaria flavo-brunnescens*.

Os sinais clínicos respiratórios manifestados na intoxicação por ergocalcoides podem ser confundidos com doenças respiratórias de bovinos. Não há tratamento eficaz para a síndrome distérmica associada à ingestão de ergocalcoides. Após haver interrupção da alimentação contaminada, a recuperação dos animais afetados é gradual a partir de 2 semanas sendo a recuperação completa ocorre em 2 a 6 meses (ILHA, RIET-CORREA E BARROS, 2001.) O tratamento deve ser sintomático, sendo que as lesões gangrenosas nos casos mais leves são lentamente reversíveis e nos casos mais graves praticamente irreversíveis (MÉNDEZ E RIET-CORREA, 2001).

Considerações finais

A partir deste trabalho conclui-se que o melhor tratamento é a prevenção que pode ser feita através do cuidado com a alimentação dada aos animais, evitando assim o consumo de grãos e pastagens contaminadas pelo fungo, procedimentos adequados de ceifamento e aramento profundo do solo. O diagnóstico deve ser preciso para que não haja erro no tratamento e assim possível recuperação dos animais enfermos.

Referências

FREIRE et al; **Micotoxinas: Importância na Alimentação e na Saúde Humana e Animal**; Embrapa Agroindústria Tropical; Fortaleza, CE; 2007. Disponível em www.cnpat.embrapa.br/cnpat/cd/jss/acervo/Dc_110.pdf

LEAL et al; **Micotoxinas do Fusarium e seu Potencial Carcinogênico**; *NewsLab* - edição 70 – 2005; disponível em www.newslab.com.br/ed_antiores/70/art05.pdf

LUCCA-FILHO et al; **OCORRÊNCIA DE ESCLERÓDIOS DE *Claviceps purpurea* EM SEMENTES FISCALIZADAS DE AZEVÉM-ANUAL (*Lolium multiflorum* Lam) PRODUZIDAS NO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL**; Revista Brasileira de Sementes, vol. 21, no 1, p. 269-272, 1999; RESUMO; Disponível em www.abrates.org.br/revista/artigos/1999/v21n1/artigo40.pdf

Marcia R. S. Ilha, Franklin Riet-Correa e Claudio S. L. Barros; **Síndrome distérmica (hipertermia) em bovinos associada à intoxicação por *Claviceps purpúrea***; Pesq. Vet. Bras. 21(2):81-86, abr./jun. 2001; Disponível em www.scielo.br/pdf/pvb/v21n2/4862.pdf

MÉNDEZ; Maria del Carmen; RIET-CORREA, Franklin; **Doenças de ruminantes e eqüinos**; In: Maria del Carmen Méndez; Franklin Riet-Correa; Ana Lucia Schild; Ricardo A.A. Lemos; 2ª edição; São Paulo-SP: Varela editora e livraria ltda, 2001.