

RELATO CLÍNICO E ANATOMOPATOLÓGICO DA INTOXICAÇÃO CÚPRICA NA ESPÉCIE OVINA

VERÇOSA, B.L.A.^{1*}; VITORINO FILHO, R.N.L.²; FONTELES, Z.G.C.³; MARINHO, B.S.⁴; LIMA, H.D.S.⁴; FEITOSA JUNIOR, F.S.⁵; BARBOSA, R.D.⁵; SILVA, S.V.^{5**}

RESUMO

A intoxicação por cobre acomete bovinos e ovinos, sendo que os últimos são mais susceptíveis. O cobre quando ingerido em concentrações elevadas, pode provocar inicialmente um acúmulo progressivo no organismo, sem causar nenhum sintoma de intoxicação, até atingir um limiar máximo, sendo abruptamente liberado na corrente circulatória como cobre livre provocando degeneração hepática, intensa hemólise, icterícia e morte por insuficiência renal. Dor abdominal, sede intensa, diarreia, hematúria e respiração acelerada são os sinais clínicos observados. O tratamento consiste da imediata remoção da dieta e administração de soluções contendo molibdênio e enxofre que reduzem a disponibilidade do cobre. O presente trabalho relata o caso clínico de um ovino da raça Santa Inês com dois anos de idade apresentando apatia, anorexia, icterícia e hematúria. O hemograma revelou anemia normocítica normocrômica e VG (%) menor que 10. Com base na anamnese, sinais clínicos e hemograma foi diagnosticada a intoxicação cúprica. Devido ao seu grave quadro clínico, o tratamento constituído de fluidoterapia e administração de solução de molibdato de amônia, não surtiu o efeito esperado, e o animal veio a óbito. A necropsia confirmou o diagnóstico clínico estabelecido. O caso em questão sugere uma intoxicação por ingestão continuada de cama aviária contendo alta concentração do metal cobre.

Palavras-chave: cobre, intoxicação, ovino.

INTRODUÇÃO

A intoxicação por cobre é uma enfermidade de grande importância na espécie ovina (STROGDAL, 1974; PERRIN et al., 1990; BRADLEY, 1993). O Cobre (Cu), quando ingerido em concentrações elevadas, pode provocar inicialmente um acúmulo progressivo no organismo, sem causar nenhum sintoma de intoxicação, até atingir um limiar máximo, sendo abruptamente

¹Departamento de Patologia Geral, Instituto de Ciências Biológicas, Universidade Federal de Minas Gerais.

²Médico Veterinário Autônomo, Teresina, Piauí, Brasil.

³Hospital Veterinário Universitário, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí.

⁴Graduando em Medicina Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí.

⁵Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária, Centro de Ciências Agrárias, Universidade Federal do Piauí. **E-mail: severinovs@yahoo.com.br

liberado na corrente circulatória como cobre livre, o qual irá causar uma reação em cadeia provocando degeneração hepática, intensa hemólise, icterícia e morte por insuficiência renal, sendo esta enfermidade denominada de intoxicação cúprica acumulativa (ICA) (MACHADO, 1998; ORTOLANI, 2003).

Deve ser dada especial atenção quanto ao teor de cobre em uma mistura mineral, pois ovinos são extremamente susceptíveis a intoxicações por excesso deste elemento. Mistura mineral para ovinos deve possuir no máximo 300 ppm de cobre (BUENO et al., 2006).

Ovinos possuem menor capacidade de excreção de cobre pelo fígado e algumas raças são mais susceptíveis a intoxicação, destacando-se a Texel e Suffolk. Animais jovens são mais predispostos à intoxicação que animais adultos (ORTOLANI, 1996).

A intoxicação cúprica pode ou não estar associada à deficiência de molibdênio e enxofre, elementos estes que antagonizam a disponibilidade do cobre para ruminantes (ORTOLANI, 1996).

As intoxicações cúpricas podem aparecer de forma súbita ou superaguda quando um animal ingere de uma única vez, grandes quantidades de cobre (acima de 500 ppm). Tal situação pode ocorrer na ingestão de água de pedilúvio, com solução de sulfato de cobre a 5% ou 10% (ORTOLANI, 1996).

Os sinais clínicos são: dor abdominal, sede intensa, diarreia, hematúria e respiração acelerada. As mucosas dos olhos apresentam-se amareladas (icterícia). Esta doença pode ser confundida com a leptospirose (AMARAL et al., 2006).

Para ORTOLANI (1996) a terapia consiste na imediata remoção da dieta. Nas formas agudas recomenda-se a administração diária de solução contendo 100 mg de molibdato de amônio e 1 g de sulfato de sódio anidro durante três dias. O controle desta intoxicação deve ser realizado principalmente em ovinos de raças susceptíveis e em animais confinados, que recebem concentrados por longos períodos. Recomenda-se que os níveis de cobre dietético não ultrapassem 10 ppm, que a relação de forragem:concentrado seja mantida em 60:40 e que suplementos minerais não contenham mais de 800 ppm de cobre.

OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é relatar um caso clínico de intoxicação cúprica em um ovino.

DESCRIÇÃO DO CASO

Um ovino da raça Santa Inês, macho, dois anos de idade, pesando 45 kg e proveniente da cidade de Timon-MA, foi encaminhado a Clínica de Grandes Animais do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal do Piauí, apresentando hematúria. Segundo o proprietário, a cerca de duas semanas o animal começara a apresentar os sintomas, tornando-se mais graves nos últimos seis dias. O animal vivia em regime semi-intensivo, recebendo alimentação à base de volumoso, mandioca, manaíba, cama de galinha e fora vermifugado a 23 dias. Ainda segundo o proprietário, o animal passara vários dias privado de sal mineral. Porém, segundo ORTOLANI (1996)

a maioria dos casos clínicos é caracterizada como intoxicação cumulativa oriunda de ingestão de níveis dietéticos não tão altos de cobre e que se acumulam no organismo dos ovinos (fígado), no decorrer de algumas semanas ou até mesmo durante alguns anos.

Ao exame clínico observou-se temperatura retal de 39,5°C no 1º dia, 38,2°C no 2º e 37,8°C no 3º dia; frequência respiratória de 48 movimentos respiratórios/minuto no 1º dia, 24 mr/min ao 2º e 32 mr/min no 3º e 4º dias; frequência cardíaca de 102 batimentos/minuto no 1º dia, 100 bat/min no 2º, 92 bat/min no 3º e 94 bat/min no 4º dia; motilidade ruminal (+ -) no 1º dia e (- -) no 2º dia, apatia, sonolência, andar cambaleante, anorexia, pêlos opacos, mucosas ictéricas, hematúria (Figuras 1 e 2) e fezes escuras. O hemograma realizado evidenciou anemia normocítica normocrômica associada à leucocitose com neutrombocitopenia. O hemograma foi repetido após seis dias e foi constatado VG (%) menor que 10.



Figura 1 – Ovino Santa Inês. Animal apático e presença de hematúria

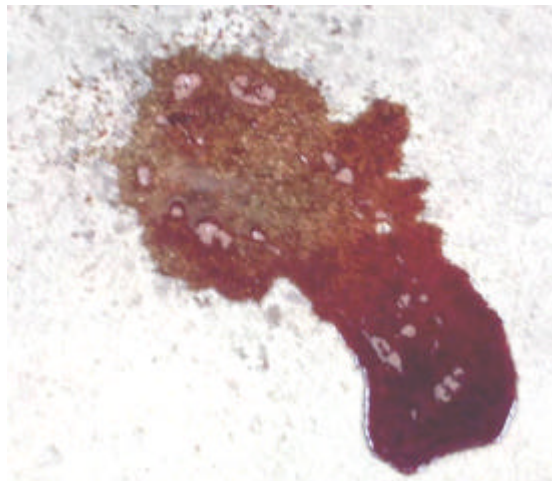


Figura 2 - Ovino Santa Inês. Hematúria

TRATAMENTO

O tratamento, instituído quando da chegada do animal à clínica, constou da administração diária de fluidoterapia (1000 ml de soro glicosado 5%), 20 ml de solução de molibdato de amônia na concentração de 1%, 10 ml de Antitóxico SM e 100 ml de Stimovit. Entretanto, devido ao seu grave quadro clínico, veio a óbito após seis dias do início do tratamento.

DIAGNÓSTICO ANATOMOPATOLÓGICO

O corpo do animal foi encaminhado para o setor de Patologia Animal onde as lesões macroscópicas observadas, foram caracterizadas, sobretudo, por icterícia generalizada, hemoglobinúria, fígado friável de cor amarelo-alaranjado e rins de coloração marrom-escuro, edemaciados e de consistência diminuída, confirmando assim o diagnóstico clínico estabelecido.

CONCLUSÃO

Com base na anamnese, sinais clínicos e hemograma, foi diagnosticada a intoxicação cúprica em um ovino, o que foi corroborado pela necropsia.

BIBLIOGRAFIA

- AMARAL, E. S., ORSI, S. D. E BEZERRA FILHO, M. L. **Ovinocultura – Técnicas de Manejo**. Brasília: EMATER – DF, 2006, 131 p.
- STROGDAL, L. Chronic copper poisoning in dairy cows. **Australian Veterinary Journal**, v. 54, n. 4, p. 169-172, 1974.
- PERRIN, D. J.; SCHIEFER, H. B.; BLAKLEY, B. R. Chronic copper toxicity in a dairy herd. **Canadian Veterinary Journal**, v. 31, p. 629-632, 1990.
- BRADLEY, C. H. Copper poisoning in a dairy herd fed a mineral supplement. **The Canadian Veterinary Journal**, v. 34, p. 287-292, 1993.
- BUENO, M. S.; SANTOS, L. CUNHA, E. A. **Alimentação de Ovinos Criados Intensivamente**. Disponível em: [http://iz.gov.br/artigos/documentos/BUENO,M.S.- AlimentaçãoOvinos.pdf](http://iz.gov.br/artigos/documentos/BUENO,M.S.-AlimentaçãoOvinos.pdf) , acessado em 7/11/2006.
- MACHADO, C. H. **Uso do tetratiomolibdato no tratamento de intoxicação cúprica experimental em ovinos: avaliações clínica e toxicológica**. 1998. 138 f. Tese (Doutorado) - Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1998.
- ORTOLANI, E. L. Intoxicação cúprica acumulativa em ovinos. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BUIATRIA, 5., 2003, Salvador. **Anais...** Salvador: Associação Brasileira de Buiatria, 2003. p. 113-114.
- ORTOLANI, E. L. **Intoxicação e doenças metabólicas em ovinos: Intoxicação cúprica, urolitíase e toxemia da prenhez**. In: Nutrição de Ovinos, Jaboticabal: FUNEP, 1996. 258p.