

## ÁCIDO METACRESOLSULFÔNICO ASSOCIADO A NITROFUZAZONA E ENROFLOXACINA NO TRATAMENTO DE SINUSITE EM BOVINOS

Use of Metacresolsulfonic acid, nitrofurazone and enrofloxacin in the treatment sinusitis in bulls

*Maria Clorinda Soares Fioravanti<sup>1</sup>, Luiz Antônio Franco da Silva<sup>2</sup>, Duvaldo Eurides<sup>3</sup>, Paulo Cesar Moreira<sup>4</sup>, Carla Afonso da Silva<sup>4</sup>.*

### RESUMO

Foram atendidos 25 bovinos portadores de sinusite frontal adquirida de descorna cirúrgica. Os animais foram tratados com o ácido metacresolsulfônico e nitrofurazona aplicados no seio paranasal e administração parenteral de enrofloxacin. O tratamento mostrou-se eficiente.

**Palavras-chave:** bovino, seios paranasais, sinusite.

### SUMMARY

Twenty five bulls were examined with frontal sinus infection caused by surgical dehorning. The animals were treated with metacresolsulfonic acid and nitrofurazone applied into the paranasal sinus and parenteral administration of enrofloxacin. The procedure showed itself to be efficient.

**Key words:** bull, paranasal sinusitis.

### INTRODUÇÃO

Os seios paranasais são revestidos por membranas mucosas, contêm ar e comunicam-se com as cavidades nasais através do meato nasal médio. Devido as correlações anatômicas, os processos inflamatórios de focos primários podem atingir os respectivos seios paranasais como otites, rinites e faringoamigdalites (BLOOD & RADOSTITS, 1991). As inflamações dos seios paranasais podem ocorrer também em consequência de fraturas, trepanações e descornas inadequadas (SANTOS, 1975; JUBB et al., 1990, BLOOD & RADOSTITS, 1991). As inflamações dos seios paranasais denominadas sinusites (SMITH, 1993), freqüentemente passam despercebidas, a não ser que ocorra deformação facial ou

---

<sup>1</sup> Médica Veterinária, Professora Assistente. Escola de Veterinária. Universidade Federal de Goiás/UFG. Cx.Postal 131, 74001-790, Goiania, Go.

<sup>2</sup> Médico Veterinário, Professor Adjunto Doutor. Escola de Veterinária/UFG

<sup>3</sup> Médico Veterinário, Professor, Titular, Doutor. Curso de Medicina Veterinária. Universidade Federal de Uberlândia/UFU.

<sup>4</sup> Médicos Veterinários. Pós-graduando da Escola de Veterinária/UFG

fístulas (JUBB et al., 1990). O fator desencadeante geralmente é a instalação bacteriana nos seios paranasais, comumente observada nos frontais, estabelecendo-se um processo infeccioso que quando não tratado pode atingir o encéfalo, pulmões ou outros órgãos (SMITH, 1993).

A enfermidade geralmente é unilateral, aguda ou crônica. Dentre os sinais clínicos incluem febre, letargia, anorexia, postura anormal da cabeça, distorções dos ossos frontais, secreção nasal mucopurulenta, distúrbios neurológicos e exoftalmia (ROSEMBERGER, 1988; SMITH, 1993).

WARD & REBHUN (1992), estudaram 12 casos de sinusite frontal crônica em bovinos destinados à produção de leite. Em 67% dos casos a sinusite surgiu devido a descorna cirúrgica e 25% de doenças do trato respiratório. Os microrganismos frequentemente isolados foram o *Actinomyces pyogenes*, *Corynebacterium* e *Pasteurella multocida*. Para facilitar o tratamento realizaram trepanação dos seios paranasais, drenagem, infusão com solução de iodo e administração parenteral de cefalosporina.

Para ROSEMBERGER (1988) as sinusites frontais dos bovinos podem ser tratadas utilizando soluções de acridina para lavar os seios frontais. O autor recomendou lavar várias vezes os seios frontais mudando a cabeça de posição para facilitar o escoamento do líquido e colocar antibióticos dentro do seio.

O presente trabalho teve como objetivo avaliar a eficácia da nitrofurazona associada ao ácido metacresosulfônico com administração parenteral de enrofloxacin, no tratamento de sinusite frontal em bovinos.

## MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados 25 bovinos de diferentes raças, pesos e idades, portadores de sinusite dos seios paranasais frontais, devido a descorna cirúrgica. Em quatro animais (16%) a descorna foi realizada em consequência de fratura unilateral dos processos cornuais. Três (12%) operados utilizando a técnica proposta por SILVEIRA (1985) e os demais (72%) por pessoas leigas. Vinte e um (84%) eram portadores de sinusites unilaterais e quatro (16%) bilaterais. Em dezessete (68%) o processo havia fistulado e em dois (8%) os pontos de sutura romperam-se e a cicatrização de pele não havia completado. Nos outros (24%) não foram constatadas comunicações dos seios paranasais com o exterior.

Os animais foram submetidos a tranquilização com cloridrato de xilazina na dose de 0,1 mg/kg, via intramuscular e anestesia local na base dos processos cornuais com cloridrato de lidocaína a 2%. Nos bovinos portadores de fístulas procedeu-se à suas remoções e ampliação das feridas de pele. Naqueles com a pele íntegra no local da descorna, foi realizada incisão de pele e os animais cuja cicatrização não havia concluída, removeu-se as crostas, fios de sutura e miíases.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Dos 25 animais tratados apenas dois (8%) apresentaram recidivas entre 30 a 40 dias com as feridas aparentemente cicatrizadas, demonstrando que o tratamento utilizado foi adequado. Os resultados revelaram que quando o tratamento for conduzido adequadamente, a recuperação dos animais pode ser eficiente, conforme citações de ROSEMBERGER (1988) e BLOOD & RADOSTITIS (1991).

Em nove animais (36%) examinados notou-se aumento de volume no local da descorna, sensibilidade ao toque, ligeira apatia, cabeça desviada lateralmente em relação ao plano sagital mediano e aumento da temperatura corporal. Dois animais (8%) apresentavam secreções nasais purulentas. Os sintomas observados são semelhantes aos descritos por ROSEMBERGER (1988) e SMITH (1993), porém, neste experimento, não foi notado deformações nos ossos frontais, distúrbios neurológicos e exoftalmia.

Os seios paranasais foram lavados várias vezes com solução de iodo ativoc (2,6%), conforme recomendação de FRASER (1988) até que não fosse verificado na solução presença de grumos ou restos teciduais. A solução de lavagem foi escoada e instilada nos respectivos seios uma solução de ácido metacresolsulfônico a 10% com nitrofurazona. O procedimento foi realizado em dias alternados até completar três aplicações e administração parenteral de enrofloxacinaf, via intramuscular, na dose de 2,5 mg/kg de peso corporal, durante sete dias.

SILVEIRA (1985), relatou a presença de corrimento nasal sanguinolento em animais submetidos à descorna, porém, como a hemorragia havia terminado 24 horas após a cirurgia, não considerou como prováveis portadores de sinusite. No presente trabalho, os animais foram atendidos entre 18 e 65 dias após terem sido descornados sem histórico de hemorragia durante a cirurgia. ROZTOCIL(1965) e NEWHEY (1977), relataram a presença de inflamação no seio paranasal após descorna, sem mencionarem o curso do processo mórbido.

O fato de 88% dos bovinos tratados terem sido descornados por pessoas leigas, foi possivelmente o fator que mais contribuiu para o aparecimento do processo mórbido. Estes, em sua maioria não tem noção de anti-sepsia, utilizam procedimentos bárbaros

materiais inadequados, não tranquilizam e nem anestesiaram corretamente os animais. A anestesia inadequada causa desconforto aos animais devido à dor, tornam-se inquietos apesar de contidos, mudam constantemente de posição facilitando a contaminação. Observação semelhante foi apontada por BLOOD & RADOSTITS (1991). Condução inadequada no pré, trans e pós-operatório, como ausência de tricotomia e anti-sepsia, fio de sutura inadequado e traumatismos no local da descorna, devido a brigas entre os animais, podem ser considerados fatores predisponentes.

A utilização de óleo lubrificante associado a repelentes nos cotos dos processos cornuais dos ossos frontais dos bovinos com ruptura completa de cornos, presença de miíases e a relutância do proprietário em procurar um médico veterinário para proceder a intervenção cirúrgica, devem ter contribuído para instalação e perduração do processo infeccioso. JUBB et al. (1990), citaram as fraturas ósseas como fatores predisponentes das sinusites, mas não mencionam as condições em que ocorrem.

A opção pelo uso da nitrofurazona se baseou nas informações de ANDREI (1992) e de BOOTH & McDONALD (1992), que afirmaram ser um quimioterápico de amplo espectro, não interfere nos processos de fagocitose e cicatrização. Os autores relataram que a nitrofurazona é eficaz na presença de sangue e pus e tem ação sobre uma ampla gama de germes. O fato do desenvolvimento de resistência bacteriana ser mínima ou insignificante e ser ativo no tratamento ou na profilaxia das infecções superficiais, contribuíram para a sua escolha. O ácido metacresolsulfônico foi utilizado devido sua ação anti-séptica, apresentar intensa acidez, promover remoção de flora patológica e de tecido necrosado ou patologicamente alterado sem agredir o tecido saudável (LIMA, 1993).

Foi recomendado por SILVA et al. (1984), o uso dessa substância no tratamento de diversas patologias, inclusive no de tumor venéreo canino.

Utilizando a associação medicamentosa proposta, 92% dos animais tratados recuperaram sem necessidade de realizar trepanação, conforme proposto por WARD & REBHUN (1992), já que o tecido ósseo do seio paranasal ainda permanecia aberto. Neste trabalho optou-se pela drenagem das cavidades dos seios paranasais frontais e infusão de substância iodada. A drenagem foi realizada junto a lavagem e somente após remoção de grumos de pus e restos teciduais, foi aplicada a associação medicamentosa proposta. A mudança de posição da cabeça, para facilitar o escoamento do líquido contaminado, para em seguida colocar um antimicrobiano no seio paranasais frontais foi realizada conforme recomendações de ROSEMBERGER (1988).

A sinusite fechada observada neste experimento também foi descrita por GAHLOT et al. (1989). Na execução da trepanação os autores recomendaram anestesia local com xilocaína, sem referir ao uso de tranqüilizantes, provavelmente pelo fato de terem trabalhado com animais dóceis. No presente trabalho, a analgesia local eliminou totalmente a dor somente em dois (8%) dos animais. O resultado foi atribuído ao processo inflamatório local que geralmente confere um pH ácido, tornando o meio desfavorável à ação do anestésico.

A antibioticoterapia parenteral utilizada neste experimento deve ter contribuído para o sucesso do tratamento, somado à associação da nitrofurazona e com o ácido metacresolsulfônico aplicada nos seios paranasal. O procedimento utilizado possivelmente evitou que o processo tomasse proporções maiores atingindo outros locais, até mesmo ocasionar morte dos bovinos, conforme referiu SMITH (1993).

## CONCLUSÃO

Baseado nos resultados obtidos pode-se concluir que:

A aplicação do ácido metacresolsulfônico e nitrofurazona nos seios paranasais frontais e administração parenteral da enrofloxacin, é eficiente no tratamento das sinusites frontais de bovinos.

## MATERIAL DE PESQUISA

- a. Rompum. Bayer do Brasil. Porto Alegre, RG.
- b. Cloridrato de lidocaína a 2%. Schering-Plough Veterinária. Rio de Janeiro, RJ.
- c. Iodofor. Dest-Vet. São Paulo, SP.
- d. Abrocresil. BYK Química e Farmacêutica. São Paulo, SP.
- e. Furacin. Schering-Plough Veterinária. Rio de Janeiro, RJ.
- f. Flotril 10%. Schering-Plough Veterinária. Rio de Janeiro, RJ.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ANDREI, E. **Compêndio médico**. 31. ed. São Paulo: Organização Andrei Editora, 1992. 894 p.
- BLOOD, D.C., RADOSTITS, O.M. **Clínica veterinária**. 7. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 1263p.
- BOOTH, N.H., McDONALD, L.E. **Farmacologia e terapêutica em veterinária**. 6. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1992. 997p.
- FRASER, **Manual Merck de veterinária**. 2. ed. Madrid: Merck & Co, 1988. 1918 p.
- GAHLOT, T.K., CHOUDHARY, R.J., RANKA, A.K., CHOUHAN, D.S. Closed frontal

- sinusits in a cow: a case report. **Indian Vet Med J**, v.13, p. 59-60, 1989.
- JUBB, K.V.F., KENNEDY, P.C., PALMER, N. **Patologia de los animales domesticos**. 3. ed. Montevideo: Hemisferio Sur, 1990. 672 p.
- LIMA, D.R. **Manual de farmacologia clínica, terapêutica e toxocologia**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. 1426p.
- NEWHEY, R.M. Death of a dehorned Charolais. **Vet Rec**, v. 101, n. 16, p. 375-376, 1977.
- ROSEMBERGER, G. **Enfermidades de los bovinos**. Montevideo: Hemisferio Sur, 1988. 577p.
- ROZTOCIL, V. Experimental evaluation of a dehorning methods in cattle. **Sb Vys Sk Zem Berne Serv B Bruo**, v.13, p. 197-209, 1965.
- SANTOS, J.A. **Patologia especial dos animais domésticos (mamíferos e aves)**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1975. 661 p.
- SILVA, L.A.F., DEL CARLO, R.J., TONIOLLO, G.H., FERREIRA, H.I., ALVES, G.E.S., SILVEIRA, J.M. Ácido metacresol sulfônico associado à extirpação cirúrgica de tumor venéreo canino. **Rev Bras Reprod Anim**, v. 8, n.1, p. 63-68, 1984.
- SILVEIRA, J.M. **Novo método de descorna em bovino adulto**. Belo Horizonte, 1985. 28 p. Tese (Mestre em Cirurgia). Escola de Veterinária da UFMG, 1972.
- SMITH, B.P. **Tratado de medicina interna dos grandes animais**. São Paulo: Manole, 1993. 1738 p.
- WARD, J.L., REBHUN, W.C. Chronic frontal sinusits in dairy cattle: 12 cases (1978-1989). **J Am Vet Assoc**, v. 201, n.2, p. 326-328, 1992.