

ESTUDO RETROSPECTIVO SOBRE FATORES DE RISCO E AVALIAÇÃO DE QUATRO PROTOCOLOS TERAPÊUTICOS PARA SINUSITE EM UM REBANHO DE 2492 BOVINOS (1998-2008)

RETROSPECTIVE STUDY ON RISK FACTORS AND EVALUATION OF FOUR TREATMENT PROTOCOLS FOR SINUSITIS IN A 2492-CATTLE HERD (1998-2008)

SILVA, L.A.F.¹; LIMA, C.R.O.²; ORLANDO, C.F.P.^{3*}; GOULART, D.S.⁴; BARBOSA, M.M.⁵; SANTOS, K.S.⁴; SOARES, L.K.⁴; EURIDES, D.⁶

Resumo

O estudo objetivou avaliar os principais fatores de risco e a eficácia de quatro protocolos terapêuticos empregados no tratamento de sinusite pós-descorna ou mochação com ferro candente, em bovinos. Os possíveis fatores de risco foram anotados em questionário apropriado, preservando-os para posterior análise e os tratamentos realizados em 68 casos clínicos distribuídos em quatro grupos compostos por 17 bovinos (GI, GII, GIII e GIV). Nos bovinos pertencentes ao GI empregou-se no tratamento o hipoclorito de sódio a 0,2%, nos animais do GII utilizou-se o policrisuleno a 2%, no GIII a iodopovidona e no GIV a solução fisiológica. A condução inadequada do pré, trans e pós-operatório foram os principais fatores de risco da sinusite pós-descorna ou mochação com ferro candente em bovinos, sendo que o tratamento com a solução de hipoclorito de sódio mostrou-se mais eficiente.

Palavras – chave: bovinos, descorna, seios nasais

Abstract

This study aimed to evaluate the main risk factors and effectiveness of four treatment protocols for sinusitis after burning iron de-horning in cattle. The possible risk factors were recorded in an appropriate questionnaire, for later analysis. Treatments were conducted in 68 cases divided in four groups of 17 cattle (GI, GII, III and GIV). In GI animals the treatment consisted of 0.2% sodium hypochlorite; in GII it consisted of 2% policresulene; in GIII, povidine iodine; and in GIV, only saline solution. Inadequate conduct in pre-, trans- and postoperative moments were the main risk factors for post-de-horning sinusitis by burning iron in cattle, and the sodium hypochlorite solution protocol proved to be the most effective.

Key Words: cattle, dehorning, sinuses

INTRODUÇÃO

A sinusite é um processo inflamatório que acomete os seios paranasais, ocorrendo com maior frequência nos bovinos, após realização de descorna plástica, mochação com ferro candente, trepanações ou decorrente de fraturas dos cornos, expondo o seio frontal (JUBB et al., 1990; BLOOD & RADOSTITS, 1991). Fatores relacionados à antissepsia e

¹ Professor Adjunto de Clínica Cirúrgica Animal, Escola de veterinária/UFG. Rua R18, n°591 Ed. Acauã, Apto 502, Setor Aeroporto, CEP: 74070060. Goiânia-GO, Brasil. lafranco@vet.ufg.br

² Mestrando(a) em Ciência Animal do Programa de Pós-graduação da Escola de veterinária/UFG.

³ Acadêmico de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária/UFG.

⁴ Acadêmico(a) de Medicina Veterinária, Escola de Veterinária/UFG – Bolsista de iniciação científica- CNPq.

⁵ Médica veterinária autônoma.

⁶ Professor Doutor de Clínica Cirúrgica Animal, Escola de Veterinária/UFU.

assepsia, realização das intervenções cirúrgicas por pessoas inabilitadas, presença de corpos estranhos e pós-operatórios conduzido de forma inadequada, são assinalados como importantes na etiopatogenia do processo em bovinos (FIORAVANTI et al.,1996). Febre, letargia, anorexia, postura anormal da cabeça, deformação dos ossos frontais, secreção nasal mucopurulenta, distúrbios neurológicos e exoftalmia, são os sinais clínicos mais freqüentes dessa enfermidade (SMITH, 1993).

Para ROSEMBERG (1988) a sinusite dos seios frontais de bovinos pode ser tratada com acridina aplicada no local, várias vezes ao dia, mudando a cabeça do animal de posição para facilitar o escoamento do líquido. Segundo FIORAVANTI et al. (1996) medicamentos a base de policrisuleno e iodopovidona tem apresentado bons resultados no tratamento dessa enfermidade. Apesar sinusite pós-descorna plástica ou mochação com ferro candente ser de ocorrência freqüente, conforme relatos de ROSEMBERG (1988), JUBB et al. (1990) e BLOOD & RADOSTITS (1991), a maioria das citações exceto, FIORAVANTI et al. (1996), se limitou a fazer uma abordagem geral sobre o assunto, deixando dúvidas, especialmente sobre os principais fatores de risco e os protocolos terapêuticos empregados no tratamento do problema.

Nessas circunstâncias, com esse estudo, propõe-se avaliar os principais fatores de risco e a eficácia de quatro protocolos terapêuticos empregados no tratamento de sinusite pós-descorna ou mochação com ferro candente, em bovinos.

MATERIAL E MÉTODOS

O estudo foi conduzido no Hospital Veterinário da Escola de Veterinária da Universidade Federal de Goiás (HV/EV/UFG) e em 11 propriedades rurais distribuídas em nove municípios do Estado de Goiás, entre os anos de 1998 e 2008. Empregaram-se na pesquisa, 68 bovinos, portadores de um ou mais sinais clínicos compatíveis com sinusite pós-descorna cirúrgica ou pós mochação com ferro candente, provenientes de um total de 2492 animais, de diferentes raças, sexo, idade e peso. Acrescente-se que todo este rebanho, também foi descornado ou mochado. A presença de secreção de aspecto purulento fluindo pelas narinas, febre, letargia, anorexia, postura anormal da cabeça, deformação dos ossos frontais, distúrbios neurológicos e exoftalmia foram parâmetros ponderados na confirmação do diagnóstico e inclusão dos animais no estudo.

Para tratar a enfermidade, distribuíram-se os animais aleatoriamente, em quatro grupos distintos, (GI,GII,GIII e GIV), contendo 17 animais cada. Os animais que constituíram o GI foram tratados com solução de hipoclorito de sódio a 0,2% (Carbochloro - S/A Indústrias Químicas, São Paulo – SP), os animais do GII com solução de policresuleno a 2% (Albocresil, Altana Pharma Ltda., Jaguariúna - SP), os do GIII constou na higienização do seio frontal com iodopovidona (Iodopovidona, Farmogral, Brasília-DF) e para o GIV empregou-se apenas solução fisiológica (EquiPLEX Indústria Farmacêutica, Aparecida de Goiânia-GO), sendo este considerado o grupo controle. Na implementação dos protocolos terapêuticos, os animais foram sedados com 0,1 a 0,2mg/kg de cloridrato de xilazina a 2% (Anasedan - Divisão Vetbrands Saúde Animal, Jacareí - SP) e imobilizados em decúbito esternal (FIOVARANTI et al.,1999). Seqüencialmente, promoveu-se bloqueio anestésico dos nervos, cornual, supra-orbitário e aurículo-palpebral (MASSONE, 2003) com 15 a 20 mL de cloridrato de lidocaína (Anestésico L Pearson - Laboratório L Pearson Ltda.). O acesso ao seio frontal foi conseguido, nos casos mais recentes, empregando apenas bisturi ou associado a trepanação nos casos mais complicados Após a abertura do seio realizou-se inspeção para identificação de corpos estranhos, deixando a cicatrização ocorrer por segunda intenção.

No pós-operatório, cada protocolo terapêutico foi aplicado cinco vezes obedecendo a um intervalo de 48 horas entre as aplicações e não se instituiu

antibioticoterapia parenteral para nenhum animal envolvido no estudo. Para se avaliar a evolução clínica do processo os animais foram examinados semanalmente, por um período de 60 dias. Considerou-se como cura clínica completa da enfermidade, a ausência de fístulas e secreções de aspecto purulento, fluindo pelas narinas e ausência de sinais clínicos sistêmicos.

Paralelamente, foi aplicado um questionário aos proprietários ou responsáveis pelos animais, na tentativa de se estabelecer os principais fatores de risco que contribuíram para o desenvolvimento da afecção. As perguntas avaliavam os casos de sinusite decorrentes de mochação com ferro candente e a ocorrência da doença advinda de procedimentos de descorna cirúrgica.

Os dados foram analisados descritivamente e relatados em porcentagem (SAMPAIO, 1998).

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O diagnóstico conclusivo de sinusite fundamentou-se basicamente na observação de sinais clínicos e na relação desses com a realização prévia de descorna ou mochação dos animais com ferro candente, estando de acordo com os relatos de JUBB et al. (1990). Foram encontrados 68 (2,73%) com o problema, em um universo de 2492 (100%) animais, após mochação com ferro candente ou procedimento cirúrgico de descorna plástica. Dentre os bovinos enfermos, oito animais (11,76%) foram atendidos no Hospital Veterinário da EV/UFG e 60 animais (88,24%) receberam atendimento nas diferentes propriedades rurais incluídas no estudo.

Do total de animais acometidos, em 61(89,7%) o processo surgiu após realização de descorna plástica e em sete (10,3%) em decorrência de mochação com ferro candente. Entre os sete casos de sinusite pós mochação, três (4,41%) animais tiveram os botões cornuais cauterizados quando a proeminência já atingia aproximadamente dois centímetros, deixando exposto o seio frontal, durante a cauterização. Em quatro (5,88%) bovinos, além de ocorrer exposição do seio frontal, a cauterização excessiva provocou desprendimento de fragmentos ósseos. Assim, acredita-se que estas esquirolas, pela ausência de irrigação associado à contaminação local, se comportaram como corpos estranhos ao organismo, desencadeando sinusite e aparecimento de fístulas recorrentes, concordando com FIORAVANTI et al. (1996).

Ao exame físico dos 68 animais, constatou-se que cinco animais (7,35%) apresentavam anorexia e postura anormal da cabeça, dois animais (2,94%) apresentavam deformações dos ossos frontais, em 25 animais (36,76%) foi observada presença de resquílios de esquirola óssea na região do corno amputado, em sete animais (10,29%) havia resquílios de fragmentos de fios de algodão ou de fios de náilon provavelmente empregados na dermorrafia e em quatro animais (5,88%) foram encontradas farpas de vegetais ou hastes de capim na região da fistula ou no próprio seio frontal, sendo que nos demais animais (36,78%) observaram-se apenas a presença de fístulas na região do seio frontal.

Ao associar a presença de corpos estranhos com o corrimento mucopurulento fluindo pelas narinas e deformação dos ossos que circundam o seio frontal argumenta-se que além da inflamação esses objetos podem ter criado condições favoráveis, como propiciado o desenvolvimento de fistulas, facilitando o acesso de agentes contaminantes aos seios paranasais e, conseqüentemente, resultando em sinusite. Segundo SVERZUT et al. (2005), o deslocamento de corpos estranhos para o interior dos seios paranasais e frontais ocorre de forma rara, mas tem sido descrito, na maioria das vezes, durante manobras iatrogênicas, principalmente quando da realização de procedimentos cirúrgicos, concordando parcialmente com os fatores de risco aqui estabelecidos.

Os índices de recuperações observados em cada grupo estão descritos na tabela 1.

TABELA 1. Distribuição de bovinos portadores de sinusite pós-descorna plástica de acordo com o grupo ao qual foi alocado e resultado do tratamento, em diferentes propriedades rurais do Estado de Goiás e no Hospital Veterinário da Universidade Federal de Goiás, entre os anos de 1998 e 2008.

Grupo	Tratamento	Recuperado	%	Não recuperado	%
GI	Hipoclorito de Sódio	15	88,24	2	11,76
GII	Policresuleno a 2%	9	52,94	8	47,06
GIII	Iodopovidona	11	64,71	6	35,29
GIV	Solução Fisiológica	5	29,41	12	70,59
Total		40	58,8	28	41,2

A recuperação completa de 15 (88,24%) animais que compuseram o GI pode estar associada ao mecanismo de ação do hipoclorito de sódio, pois os compostos à base de cloro são germicidas de amplo espectro de ação, situação confirmada por VANETTI (2000). Acrescente-se que segundo IZUMI (1999), o hipoclorito de sódio (NaOCl) é considerado um dos compostos de maior utilização, em função de sua rápida ação, fácil aplicação e completa dissociação em água, fato que reforça seu emprego do medicamento no presente estudo. Para os animais alocados no GII a recuperação atingiu apenas 52,94%, demonstrando que apesar da ação positiva do fármaco, apontado por LIMA (1993), removendo debris celulares, granulomas e tecido necrosado, o ácido metacresolsulfônico, provavelmente não exerceu a mesma ação microbicida do hipoclorito de sódio.

Analisando os 11 (64,71%) animais que se recuperaram dentre aqueles pertencentes ao GIII, é possível responsabilizar, em parte, o sucesso ao protocolo terapêutico empregado nesse grupo, pois de acordo com SCHREIER et al. (1997) a iodopovidona é um antimicrobiano de amplo espectro de ação, agindo sobre bactérias Gram (-), Gram (+), fungos, micobactérias, clamídias, vírus e protozoários, justificando o sucesso do tratamento adotado para os animais alocados nesse grupo. Quanto ao pequeno número de animais que obtiveram recuperação completa entre os bovinos alocados no GIV, possivelmente se deu porque a solução fisiológica não possui ação antibiótica, funcionando apenas como auxiliar de limpeza dos seios paranasais.

É provável que a frequência de higienização do seio frontal tenha sido a ideal, pois auxiliou na recuperação dos animais antes que a cicatrização clínica da ferida de pele se efetivasse. FIORAVANTI et al. (1996) para tratar abscessos subcutâneos com solução de metacrisuleno, efetuou diversas aplicações do referido fármaco no sitio de infecção, obtendo cura completa da ferida, porém em associação ao tratamento tópico efetuou-se antibioticoterapia por cinco dias consecutivos, diferindo do presente protocolo. Já, a ocorrência de um (0,05%) óbito entre os bovinos pertencentes ao GIII e de dois (11,76%) casos de deformação dos ossos frontais entre os animais alocados no GIV, pode estar relacionadas à possível bacteremia, uma vez que microorganismos existentes nos seios paranasais podem atingir a corrente circulatória e outros órgãos. As informações de SMITH (1993), de que a enfermidade se deve a presença de bactérias

nos seios paranasais, podendo atingir o encéfalo, os pulmões ou outros órgãos pode justificar essa suspeita.

Quanto às informações contidas no questionário verificou-se que ocorreram nove (13,23%) casos de deiscência de ferida durante o pós-operatório, decorrente de infecção no sítio cirúrgico ou brigas com outros bovinos não descornados. Em 23 (33,82%) animais a remoção dos pontos não foi efetuada ou ocorreu de forma tardia, geralmente após 30 dias da realização dos procedimentos cirúrgicos. Para TURNER & McILWRAITH, (2002), na maioria das vezes, os procedimentos cirúrgicos são realizados em condições inadequadas, porém mesmo que o nível ideal de assepsia seja inatingível, na prática, recomenda-se trabalhar dentro do padrão asséptico mais elevado possível para não se colocar em risco o bem estar do paciente e a reputação do profissional. Em 47 (69,11%) animais os procedimentos cirúrgicos foram realizados por pessoas inabilitadas, não havendo preocupação em se efetuar tricotomia e anti-sepsia no pré-operatório e o pós-operatório foi conduzido inadequadamente, sem a preocupação com a remoção dos pontos, antibioticoterapia, prevenção de miíases e outros. Apenas 21 (30,88%) bovinos foram operados por profissionais habilitados, porém não se efetuou o isolamento desses animais, ficando evidente que a condução inadequada do pós-operatório é um fator de risco tão importante como a realização dos procedimentos por pessoas inabilitadas.

CONCLUSÃO

A realização de descorna plástica ou mochação com ferro candente por pessoas inabilitadas e a condução inadequada do protocolo terapêutico após as intervenções foram os principais fatores de risco da sinusite, mas o protocolo terapêutico empregando a solução de hipoclorito de sódio resultou na recuperação de um maior número de casos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BLOOD, D.C., RADOSTITS, M. **Clinica veterinária**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1991. 1263 p.
2. FIORAVANTI, M.C.S.; SILVA, L.A.F.; LEÃO, M.A.; JULIANO, R.S.; EURIDES, D.; ALVES, C.B. Descorna de bovinos utilizando grampos de metal na dermorrafia. **Ciência Rural**, Santa Maria - RS, v. 29, n. 3, p. 507-510, 1999.
3. FIORAVANTI, M.C.S.; SILVA, L.A.F.; MOREIRA, P.C.; JAYME, V.S.; BORGES, G.T.; RODRIGUES, N.M.O. Tratamento de abscessos cutâneos com ácido metacresolsulfônico associado à nitrofurazona e a aplicação parenteral de enrofloxacina. **Anais da Escola de Agronomia e Veterinária**, Universidade Federal de Goiás, Goiânia - GO, v. 26, n. 2, p. 1-8, 1996.
4. IZUMI, H. Electrolyzed water as a disinfectant for fresh-cut vegetables. **Journal of Food Science**, Chicago, v.64, n.3, p.536-539, 1999.
5. JUBB, K.V.F., KENNEDY, P.C. PALMER, N. **Patologia de los animales domesticos**. 3ª ed. Montevideo: hemisferio Sur. 1990. 672 p.
6. LIMA, D.R. **Manual de farmacologia clínica, terapêutica e toxicologia**, Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993, 611p.
7. MASSONE, F. **Anestesiologia Veterinária – Farmacologia e Técnicas**, 4.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2003. 326 p.
8. ROSEMBERGER, G. **Enfermidades de los bovinos**. Montevideo: Hemisferio Sur, 1988. 577 p.
9. SAMPAIO, I.B.M. **Estatística aplicada à experimentação animal**, Belo Horizonte: Fundação de Ensino e Pesquisa em Medicina veterinária e Zootecnia. 1998. 221p.

10. SCHREIER, M.H.; ZERWES, H.G.; ZENKE, G.; SCHUURMAN, H.J.; SCHULZ, M.; HÄRBELIN, B.; COTTENS, S.; SEDRANI, R.; SCHULER, W. SDZ RAD, a new rapamycin derivative: pharmacological properties in vitro and in vivo. **Transplantation**. v.64, n.1, p.36-42, 1997.
11. SMITH, B.P. **Tratados de medicina interna dos grandes animais**. São Paulo: Manole, 1993. 1738 p.
12. SVERZUT, C.E.; TRIVELLATO A.E.; LOPES, L.M.; FERRAZ, E.P.; SVERZUT, A.T. Accidental Displacement of impacted maxillary third molar: a case report. **Brazilian Dental Journal**, Ribeirão Preto, v.16, n. 2, p.167-170, 2005.
13. TURNER, A.S.; McILWRAITH, C.W. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo: Roca, 2002. 341p.