

CASE REPORT

FENESTRAÇÃO VIDEOENDOSCÓPICA DO SEPTO MEDIANO DA BOLSA GUTURAL E RETIRADA DE CONDRÓIDES EM UM EQUINO – RELATO DE CASO

Carla Faria Orlandini¹, Jéssica Rodrigues da Silva^{2*}, Monalisa Lukascek de Castro², Fernando Zanlorenzi Basso², Frederico Fernandes Araújo², Max Gimenez Ribeiro³, Peterson Triches Dornbusch², Ivan Deconto²

RESUMO

As bolsas guturais são divertículos da tuba auditiva, divididas em compartimentos lateral e medial, possuindo função termorregulatória. Suas mais frequentes afecções são empiema, micose e timpanismo. O empiema é o que ocorre com maior frequência, tendo como principal agente causador o *Streptococcus equi*. Animais acometidos apresentam secreção nasal e quando crônico, há espessamento deste material, resultando em concreções duras, os condróides. Objetiva-se com esse trabalho relatar a utilização da abertura cirúrgica através do triângulo de Viborg, fenestração videoendoscópica do septo mediano e retirada de condróides da bolsa gutural. Relata-se o caso de um equino que apresentava secreção nasal, apatia e anorexia. Através de endoscopia observou-se secreção purulenta principalmente na bolsa direita, caracterizando empiema. Realizou-se coleta deste material para realização de exame microbiológico. Foi instituído o tratamento clínico, porém sem resultados satisfatórios. Realizou-se, sob anestesia geral, a fenestração do septo mediano e acesso à bolsa pelo triângulo de Viborg no lado esquerdo, com implantação de sonda de Foley até a entrada da bolsa direita. Sem sucesso no tratamento pós-cirúrgico foi realizada nova endoscopia onde verificou-se a presença de condróides os quais foram retirados por novo procedimento cirúrgico, desta vez pelo lado direito. Conclui-se com este relato que a técnica de acesso à bolsa gutural

pelo triângulo de Viborg mostra-se muito eficaz na remoção de condróides, que a fenestração do septo potencializa a limpeza diária das bolsas e que o exame endoscópico é a principal forma de diagnóstico do empiema, podendo este ser causado por *Pseudomonas aeruginosa*.

Palavras-chave: *Equus caballus*. Secreção nasal. Endoscopia. Empiema. *Pseudomonas aeruginosa*.

INTRODUÇÃO

As bolsas guturais são divertículos da tuba auditiva, delimitadas dorsalmente pelo atlas e cranioventralmente pela faringe. Possuem paredes sobrepostas formando o septo mediano que permite o contato entre ambas (RUSH e MAIR, 2004). São divididas em compartimento lateral e medial pelo osso estiloide e sua função está relacionada ao resfriamento do cérebro, regulação da pressão sanguínea cerebral, deglutição e audição (BAPTISTE, 1998).

As mais frequentes afecções das bolsas guturais são empiema, micose e timpanismo (HONNAS e PASCOE, 2006; RADOSTITS, et al., 2002), sendo o empiema de ocorrência mais frequente, tendo como principal agente causador o *Streptococcus equi*, que geralmente está relacionado à adenite (FREEMAN e HARDY, 2012). Os sinais clínicos incluem secreção nasal, geralmente unilateral e inodora, que pode se agravar quando a

*Artigo recebido em: 07/05/2014

¹ Universidade Paranaense

² Universidade Federal do Paraná

³ Universidade Estadual de Maringá

*corresponding author: jerodrigues_vet@yahoo.com.br

Aceito para publicação em: 23/01/2015

Address: Rua dos Funcionários, nº1540, Juvevê, Curitiba/PR

cabeça é abaixada, linfadenite, tumefação e dor parotídeas, disfagia e respiração difícil. Quando há cronicidade no quadro clínico pode ocorrer o espessamento do

O diagnóstico pode ser feito por demonstração de material purulento dentro da bolsa gutural por meio de endoscopia, através de radiografia ou por avaliação citológica e microbiológica do material coletado (HONNAS e PASCOE, 2006).

As bases do tratamento para empiema da bolsa gutural são a remoção do material purulento clínica ou cirurgicamente, a erradicação da infecção, redução da inflamação e o alívio da angústia respiratória (RADOSTITS et al. 2002). Freeman (2002) afirma que o tratamento cirúrgico é indicado nos casos em que o tratamento clínico não é efetivo, quando há formação de condróides ou também quando o material purulento torna-se espesso. Existem três maneiras de abordagem cirúrgica das bolsas guturais: aproximação pelo triângulo de Viborg, por hiovertebrotomia e abordagem de Whitehouse. Objetiva-se com este trabalho relatar a utilização do acesso cirúrgico da bolsa gutural pelo triângulo de Viborg, a fenestração videoendoscópica do septo mediano e a retirada de condróides secundários ao empiema crônico, causado por *Pseudomonas aeruginosa*.

RELATO DO CASO

Um equino, macho, sem raça definida (SRD), de oito anos de idade, com histórico de secreção nasal bilateral purulenta, apatia, perda de peso e anorexia há aproximadamente 30 dias, foi atendido junto ao Hospital Veterinário da Universidade Federal do Paraná UFPR. O animal havia recebido tratamento com antibiótico à base de benzilpenicilina benzatina e benzilpenicilina procaína, na dose de 25000UI/kg, por via intramuscular, com intervalo de aplicação de 48 horas, num total de 3 aplicações, porém sem sucesso. Realizou-se exame endoscópico, com colonoscópio veterinário Karl Storz de 9,8mm de espessura e 170mm de comprimento

material purulento, resultando em concreções duras de pus espessado, os condróides, que tornam o tratamento mais laborioso (HONNAS e PASCOE, 2006). através do qual, notou-se presença de secreção purulenta de aspecto caseoso nas duas bolsas guturais, classificando a patologia como empiema. Através de sonda para aspiração inserida pelo canal de trabalho do endoscópio, foi coletada amostra deste material, para realização de exame microbiológico, o qual demonstrou crescimento profuso de *Pseudomonas aeruginosa*. A bolsa direita continha maior quantidade de secreção e por isso foi lavada com um litro de solução fisiológica aquecida, acrescida de 60 ml de lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio assim que finalizado o exame endoscópico. Este procedimento foi realizado uma vez ao dia durante sete dias, com auxílio de uma sonda metálica rígida, porém sem melhora, optou-se pelo tratamento cirúrgico.

A cirurgia foi realizada com o animal sob efeito de anestesia geral e em decúbito lateral direito. Inicialmente introduziu-se a objetiva do endoscópio via narina esquerda para visualização das entradas das bolsas guturais. Tentativa de visualização da parte interna da bolsa direita foi realizada, porém não houve sucesso devido à grande quantidade de secreção existente nesta. Como a drenagem do conteúdo da bolsa direita era o intuito principal do tratamento, o endoscópio foi introduzido na bolsa esquerda e através do eletrocautério foi realizada fenestração do septo mediano entre as bolsas, formando uma comunicação entre a medial e a lateral.

Uma incisão linear de aproximadamente 5 cm na pele, na região do triângulo de Viborg do lado esquerdo do pescoço foi realizada. Em seguida, procedeu-se a divulsão do tecido subcutâneo e do músculo pterigóideo lateral para visualização da bolsa. Devido à grande quantidade de secreção presente no local e para que as lavagens pudessem ser feitas de maneira mais efetiva, optou-se pela implantação de uma sonda de Foley número 24 através da incisão cirúrgica até o interior da bolsa

gutural direita. O “cuff” foi inflado com 20 ml de ar, promovendo a permanência da sonda dentro da bolsa (Figura 1), o que

possibilitou a lavagem e a drenagem do conteúdo presente.

Figura 1 – Sonda de Foley inserida utilizando-se o acesso cirúrgico pelo triângulo de Viborg em equino.



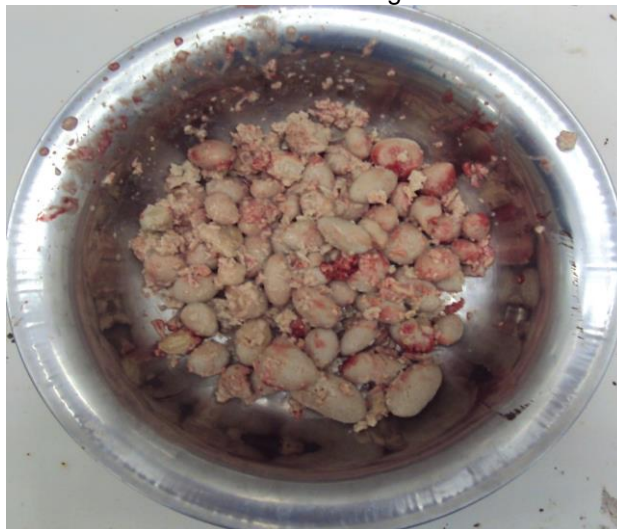
Fonte: Arquivo pessoal (2013).

As lavagens foram iniciadas no mesmo dia do procedimento cirúrgico, com quatro litros de solução fisiológica aquecida, 20 ml de lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio e 4 ml de solução de clorexidine em cada litro, duas vezes ao dia por 10 dias consecutivos. O animal recebeu antibiótico sistêmico a base de benzilpenicilina benzatina, benzilpenicilina procaína e diidroestreptomicina por via intramuscular, na dose de 25000UI/kg, totalizando três aplicações com intervalo de 48hr entre cada uma delas, Flunixin meglumina (1,1mg/kg, SID) por via intravenosa, durante três dias, e Omeprazol (2mg/kg, SID) por via oral, também por três dias.

Dez dias após o procedimento cirúrgico foi realizada nova endoscopia, onde constatou-se que a secreção havia desaparecido, permitindo identificar grande quantidade de condroides, localizados principalmente na bolsa gutural direita, optando-se por realizar um novo procedimento cirúrgico. O animal foi posicionado em decúbito lateral esquerdo e a técnica utilizada foi a mesma do procedimento anterior, porém desta vez

pelo lado direito. Após o acesso da bolsa gutural direita, fixou-se a membrana desta com duas pinças Allis obtendo-se dois pontos de ancoragem facilitando a abertura da mesma. Pela incisão cirúrgica retirou-se com uma pinça Foerster, 580 gramas de condroides (Figura 2), sendo sua maioria da bolsa direita, sob observação direta de videoendoscopia inserido na bolsa gutural. Após remoção, as lavagens foram realizadas duas vezes ao dia, com intervalo de 12 horas entre elas, com 60ml de lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio diluído em um litro de solução fisiológica, sendo utilizado um total de quatro litros. As lavagens foram realizadas através de equipo conectado aos frasco de soro e à sonda fixada por sete dias, até total remissão dos sinais clínicos, momento em que se retirou a sonda. A partir daí, o tratamento constituiu apenas de curativos diários no local da incisão no triângulo de Viborg para que a ferida cirúrgica cicatrizasse. A terapia antiinflamatória e antibiótica aplicada neste período pós-cirúrgico foi a mesma utilizada anteriormente. Após três semanas o animal recebeu alta.

Figura 2 – Condróides retirados das bolsas guturais via abertura cirúrgica.



Fonte: Arquivo pessoal (2013).

DISCUSSÃO

Thomassian (2005), Freeman e Hardy (2012) e Honnas e Pascoe (2006) relatam que a principal causa de empiema das bolsas guturais é uma infecção decorrente de adenite equina, causada comumente pelo *Streptococcus equi*, fato este contrário ao encontrado neste caso, onde o agente causador do empiema foi a *Pseudomonas aeruginosa*.

Freeman (2002) relata que o tratamento cirúrgico é indicado nos casos não responsivos ao tratamento clínico, quando há formação de condróide e/ou quando o material purulento torna-se espessado o que corrobora com a conduta de escolha neste relato e também com os achados clínico patológicos do animal. A formação de condróides relacionada à cronicidade do caso foi desencadeante para a intervenção cirúrgica. Porém, de acordo com alguns casos descritos na literatura, o tratamento cirúrgico mostrou-se muito eficaz e seguro podendo ser indicado como primeira opção de tratamento, principalmente nos casos em que os sinais clínicos estendem-se por mais de duas semanas.

De acordo com Rush e Mair (2004), a complexa anatomia das bolsas guturais e tecidos circundantes tornam difícil o tratamento cirúrgico. Danos iatrogênicos a uma ou mais estruturas

neurovasculares podem ter consequências graves e risco de vida. Não foi observada dificuldade para realização da técnica cirúrgica utilizada no animal. A permanência do aparelho endoscópio, no interior da bolsa, durante o acesso cirúrgico, gerou maior segurança no momento da incisão e abertura da bolsa, permitindo ao cirurgião, poupar todas as estruturas anatômicas importantes, evitando danos iatrogênicos.

Quanto à fenestração do septo mediano das bolsas guturais a técnica utilizada neste relato diverge da indicação de Freeman e Hardy (2012). Os autores ressaltam que em cirurgias que requerem uma anestesia geral, o endoscópio pode ser inserido na bolsa gutural contralateral, sendo utilizado para elevar o septo a uma posição mais acessível ao cirurgião.

Segundo Freeman (2002), o acesso das bolsas guturais pelo triângulo de Viborg, utilizado nos três procedimentos cirúrgicos dos casos descritos por ele, é indicado nos casos de empiema e timpanismo da bolsa gutural. Nesse caso, faz-se uma incisão vertical ou horizontal na área do acesso, evitando-se o ducto parotídeo e o ramo do nervo vago ao longo do assoalho da bolsa gutural. Neste relato a incisão foi feita na direção horizontal por ser um melhor acesso neste animal, porém a opção de se fazer uma

incisão vertical também deve ser levada em consideração.

Após a colocação cirúrgica da sonda de Foley, estabeleceu-se um cronograma de duas lavagens diárias. Segundo Freeman e Hardy (2012), o objetivo da lavagem com solução fisiológica equilibrada é desalojar e remover o material mucopurulento da bolsa gutural, fato que deve reduzir a carga bacteriana e produzir um ambiente mais favorável para a recuperação. Neste relato, intensificou-se a quantidade de solução fisiológica utilizada nas lavagens e pode-se observar uma maior eficácia do tratamento quando a quantidade de líquido, infundido nas bolsas guturais, foi maior. A utilização do lauril dietileno glicol éter sulfato de sódio associado à solução fisiológica foi importante neste caso pois este composto é um potente fluidificador de secreções e mostrou-se bastante eficaz neste caso.

Segundo Rush e Mair (2004), a formação de condróides ocorre pela estagnação do exsudato dentro da bolsa gutural, o qual torna-se eventualmente espessado e leva a formação de concreções sólidas. Segundo os mesmos autores, quando essas formações ocupam até 1/3 da bolsa gutural, o tratamento clínico pode ser realizado. Esse tratamento inclui além das lavagens, com substâncias capazes de dissolver os condróides, como a carbocisteína, tentativas de retirada das formações sólidas, por meio do endoscópio e de uma pinça especial. Como neste caso os condróides ocupavam mais de 1/3 do espaço das bolsas guturais não houve resposta ao tratamento clínico. Segundo Rush e Mair (2004) a abordagem mais indicada para retirada de condróides é o acesso de hiovertebrotomia ou Whithouse modificada, porém neste animal, o acesso pelo triângulo de Viborg foi o de escolha por ser uma técnica de maior domínio do cirurgião e também por proporcionar uma maior exploração da bolsa e maior abertura da mesma, possibilitando a remoção dos condróides com maior facilidade.

CONCLUSÃO

Conclui-se com este relato que a técnica de acesso à bolsa gutural pelo triângulo de Viborg mostra-se muito eficaz na remoção de condróides, que a fenestração do septo permite a lavagem frequente de ambas as bolsas guturais, com apenas um acesso e que o exame endoscópico é a principal forma de diagnóstico do empiema, podendo este ser causado por *Pseudomonas aeruginosa*.

Fenestration videoendoscopic septum median gutural purse and withdrawal of chondroides in an equine – case report

ABSTRACT

As bolsas guturais são divertículos da tuba auditiva, divididas em compartimentos lateral e medial, possuindo função termorregulatória. Suas mais frequentes afecções são empiema, micose e timpanismo. O empiema é o que ocorre com maior frequência, tendo como principal agente causador o *Streptococcus equi*. Animais acometidos apresentam secreção nasal e quando crônico, há espessamento deste material, resultando em concreções duras, os condróides. O objetivo deste trabalho é relatar a utilização do acesso cirúrgico através do triângulo de Viborg, fenestração videoendoscópica do septo mediano e retirada de condróides da bolsa gutural. Relata-se o caso de um equino que apresentava secreção nasal, apatia e anorexia. Através de endoscopia observou-se secreção purulenta principalmente na bolsa direita, caracterizando empiema. Realizou-se coleta deste material para realização de exame microbiológico. Foi instituído o tratamento clínico, porém sem resultados satisfatórios. Realizou-se, sob anestesia geral, a fenestração do septo mediano e acesso à bolsa pelo triângulo de Viborg no lado esquerdo, com implantação de sonda de Foley até a entrada da bolsa direita. Sem sucesso no tratamento pós-cirúrgico foi realizada nova endoscopia onde verificou-se a presença de condróides os quais foram retirados por novo procedimento cirúrgico, desta vez pelo

lado direito. Conclui-se com este relato que a técnica de acesso à bolsa guttural pelo triângulo de Viborg mostra-se muito eficaz na remoção de condróides, que a fenestração do septo potencializa a limpeza diária das bolsas e que o exame endoscópico é a principal forma de diagnóstico do empiema, podendo este ser causado por *Pseudomonas aeruginosa*.

Keywords: *Equus caballus*. Secreção nasal. Endoscopia. Empiema. *Pseudomonas aeruginosa*.

RUSH, B.; MAIR, T. The guttural pouches. In: *Equine Respiratory Diseases*. 1. ed. Cedar Rapids, Iowa: Blackwell Science, 2004. p. 57-80.

SEAHORN, T. Endoscopic Examination of the Guttural Pouches. In: SLOVIS, N. M. *Atlas of Equine Endoscopy*. 1. ed. St. Louis, Missouri: Mosby, 2004. p. 83-96.

THOMASSIAN, A. Afecções dos Ouvidos e Anexos. In: *Enfermidades dos Cavalos*. 4 ed. São Paulo: Varela, 2005. p. 441-448.

REFERÊNCIAS

BAPTISTE, K. E. A preliminary study on the role of the equine guttural pouches in selective brain cooling. **The Veterinary Journal**, v. 155, p. 139-148, 1998.

FREEMAN, D. E.; HARDY, J. Guttural Pouch. In: AUER, J. A.; STICK, J. A. *Equine Surgery*. 4. ed. St. Louis, Missouri: Saunders, 2012. p. 623-642.

FREEMAN, D. E. Guttural Pouch. In: TURNER, A. S.; McILWRAITH, C. W. *Técnicas Cirúrgicas em Animais de Grande Porte*. São Paulo: Roca, 2002. p. 480-490.

HONNAS, C. M.; PASCOE, J. R.. Doença das Bolsas Guturais. In: SMITH, B. P. **Medicina Interna de Grandes Animais**. 3. ed. São Paulo: Manole, 2006. p. 532-537.

LEPAGE, O. M. Bacterial and Fungal Diseases of Equine Guttural Pouch: recent surgical advances. *Bulletin de l'Academie Vétérinaire de France*, v. 160, n. 3, p. 211-214, 2007.

RADOSTITS, O M.; GAY, C. C.; BLOOD, D. C.; HINCHCLIFF, K. W. *Clínica Veterinária: Um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e equinos*. 9. ed. Rio de Janeiro: Guanabara, 2002. p. 377-427