

## Timpanismo e empiema de bolsa gutural conseqüente a garrotilho

*Morgana Cardoso B. Borges*<sup>1</sup>

*Antonio A.C. Tinoco*<sup>2</sup>

*Ulisses de C. Graça Filho*<sup>3</sup>

*Eider E.S. Leandro*<sup>3</sup>

*André Ricardo G de O. Lopes*<sup>3</sup>

*Daniel P. Coutinho*<sup>4</sup>

*Marco Aurélio Ferreira Lopes*<sup>5</sup>

*Robson B. Cerqueira*<sup>6</sup>

### Resumo

Garrotilho é uma doença infecto-contagiosa do trato respiratório superior dos eqüídeos, freqüente e importante, que causa piroxia, descarga nasal e abscedação dos linfonodos adjacentes. Acomete basicamente eqüídeos jovens, e é causada pelo *Streptococcus equi* ã-hemolítico. Ocasionalmente, o garrotilho pode deixar seqüelas como sinusites, empiema das bolsas guturais e formação de abscessos à distância, principalmente no mesentério. O objetivo deste estudo é avaliar o timpanismo e empiema de bolsa gutural, clínico e cirúrgico, conseqüente a garrotilho, ocorrido num eqüino jovem.

**Palavras-chave:** bolsa gutural; timpanismo; empiema.

### REVISÃO DE LITERATURA

As bolsas guturais são divertículos cheios de ar das trompas de Eustáquio, que se comunicam entre o ouvido médio e a faringe (SMITH, 1993). São grandes sacos mucosos que estão situados entre a base do crânio e o atlas, dorsalmente, e a faringe, ventralmente (SISSON; GROSSMAN; GETTY, 1986).

Segundo Smith (1993), cada bolsa é dividida em compartimentos medial e lateral pelo osso estiloióideo, que evolui através da face caudolateral de cada bolsa. Os compartimentos laterais se apõem entre si, na linha média.

Cada divertículo se comunica com a faringe através do óstio faríngeo da tuba auditiva, sendo que a capacidade média de cada

<sup>1</sup> Acadêmico de Medicina Veterinária. Escola de Medicina Veterinária. UFBA. Salvador - BA

<sup>2</sup> Mestrando. Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária Tropical. UFBA. Salvador - BA

<sup>3</sup> Médico Veterinário. Clínica e Laboratório Veterinário - CLINILAB. Salvador - BA

<sup>4</sup> Mestrando do Programa de Pós-graduação. Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária. UFV. Viçosa - MG

<sup>5</sup> Professor de Cirurgia de Grandes Animais. Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária. UFV. Viçosa - MG

<sup>6</sup> Professor de Doenças Infecciosas. UNIME. Salvador - BA.

### Correspondência para / Correspondence to:

Marco Aurélio Ferreira Lopes

Faculdade de Zootecnia e Medicina Veterinária

Rua Vereador José Valentino da Cruz, 54C / 602 - Centro

CEP: 36.570-000

Viçosa - MG - Brasil

Tel.: (31) 3892 2426

E-mail: [mbrasileiro@terra.com.br](mailto:mbrasileiro@terra.com.br)

divertículo é de aproximadamente 300 ml; desse volume, o compartimento lateral tem aproximadamente um terço (SISSON; GROSSMAN; GETTY, 1986).

Apesar de a função da bolsa gutural ser ainda desconhecida, alguns autores descrevem funções tais como: igualar a pressão de ar de ambos os lados da membrana timpânica (FREEMAN, 1991), função de leito da mucosa faríngea, função na vocalização e ainda envolvimento no mecanismo de aquecimento do ar inspirado (LANE; HOWARTH, 1990).

Três moléstias que comumente afetam as bolsas guturais são timpanite, empiema e micose (SMITH, 1993).

O timpanismo das bolsas guturais ocorre raramente, sendo reconhecido em potrinhos após o nascimento, e até 1 ½ ano de idade (SMITH, 1993). Caracteriza-se por uma distensão indolor da região parotídea que pode deslocar a faringe e a traquéia, e comprimir a bolsa gutural controlateral, podendo ser uni ou bilateral (THOMASSIAN et al., 2001). A etiologia exata não é conhecida, mas numerosos relatos indicaram uma redundância congênita da prega salpingofaríngea, que age como uma válvula do tipo uma via de direção, permitindo o fluxo de ar para o interior da bolsa, mas não para fora dela. Foi também postulado que infecções e inflamações das vias respiratórias superiores podem resultar no aumento dessa prega tecidual, com subsequente encarceramento da bolsa (SMITH, 1993).

Os sintomas se caracterizam por tumefação na altura da região parotídea (triângulo de Viborg), sem flutuação e com sonoridade timpânica, podendo evoluir para processo catarral, com corrimento nasal (THOMASSIAN, 1996).

Segundo Thomassian (1996), o tratamento clínico não produz praticamente resultado satisfatório algum, devendo-se recorrer à correção cirúrgica.

O empiema das bolsas guturais consiste no acúmulo de material purulento nessa cavidade. Geralmente é problema unilateral, sendo freqüentemente seqüela de moléstia respiratória infecciosa, especialmente por *Streptococcus equi* (SMITH, 1993)

O sintoma mais evidente é o corrimento nasal mucopurulento, uni ou bilateral, que se intensifica durante a mastigação e deglutição, ou quando o animal abaixa a cabeça para pastar (THOMASSIAN, 1996), além de linfadenite, tumefação e dor nas parótidas, disfagia e respiração dificultosa (SMITH, 1993). Nessas condições, é freqüente a traqueostomia de emergência, devido à intensa dificuldade respiratória, o que pode levar o animal à cianose e morte por asfixia (THOMASSIAN, 1996).

O tratamento consiste na drenagem e lavagem da bolsa com soluções anti-sépticas, ou a remoção cirúrgica do conteúdo purulento e da mucosa da bolsa. O tratamento cirúrgico pode ser precedido pela antibioticoterapia (THOMASSIAN, 1996).

Segundo Turner e Wayne (2002), existem três maneiras de abordagem cirúrgica das bolsas guturais: aproximação pelo triângulo de Viborg, utilizada para a drenagem da bolsa gutural nos casos de empiema e também para o tratamento de timpanismo; aproximação pela hiovertebrotomia, empregada para remoção de condróides e de pus inspissado; e a aproximação por Whitehouse, no tratamento da micose da bolsa gutural, associada com a epistaxe e também com o timpanismo da bolsa gutural.

O garrotilho ou outras infecções do trato respiratório superior podem desempenhar significativo papel no desenvolvimento da infecção das bolsas guturais nos cavalos (SMITH, 1993).

Garrotilho é uma doença contagiosa, característica da família Equidae (KUWAMOTO et al., 2001), causada pelo *Streptococcus equi* subespécie *equi* (*S. equi*), um b-hemolítico que destrói eritrócitos (BIBERSTEIN, 1994), pertencente ao grupo C de Lancefield (ANZAI et al., 1999) e caracterizada por uma evolução febril com inflamação das mucosas do trato respiratório superior e com supuração dos gânglios linfáticos regionais (BEER, 1999). Outros microorganismos, como *S. zooepidemicus* ou *S. pneumoniae*, podem atuar como agentes complicadores dessa contaminação (FAYET, 1999).

*S. equi* afeta especificamente eqüinos. Em casos excepcionais, também foi isolado do

homem e do cão. Os mais freqüentemente afetados são os potros de aproximadamente, 2 meses de idade e, raramente, os eqüinos de mais de 5 anos (BEER, 1999).

O contágio e a fonte de infecção do garrotilho é o corrimento nasal de animais infectados que, ao tossirem, espirrarem e relincharem, espalham pus sob a forma de aerossol, contaminando a água, o ar e os alimentos, o que facilita a difusão da enfermidade a praticamente todos os animais susceptíveis (THOMASSIAN, 1996).

Animais susceptíveis infectados experimentalmente, ou que chegam a local onde a enfermidade está desenvolvendo surto, incubam a doença, apresentando-a geralmente quatro a oito dias após (CORRÊA, W.M.; CORRÊA, C.N.M., 1992).

Após o período de incubação, de uma a três semanas, a doença desenvolve-se repentinamente com anorexia completa, febre (39,5-40,5°C), corrimento nasal seroso, que rapidamente se torna copioso e purulento, e uma grave faringite e laringite (RADOSTITS et al., 2002).

Ocasionalmente, o garrotilho pode deixar seqüelas como sinusites, empiema das bolsas guturais, paralisia do nervo laríngeo recorrente e formação de abscessos à distância, principalmente no mesentério (THOMASSIAN, 1996). As complicações ocorrem em torno de 20% dos casos, e a extensão da infecção para as bolsas guturais ocorre geralmente como resultado da ruptura dos linfonodos retrofaríngeos para o compartimento medial, causando empiema (RADOSTITS et al., 2002). Caracteriza o quadro externo da doença uma tosse produtiva, dolorosa e espasmódica, às vezes com respiração dificultosa, estertorosa (BEER, 1999).

O diagnóstico, na grande maioria dos casos, é clínico (CORRÊA, W.M.; CORRÊA, C.N.M., 1992) e, para adeptos, é feito pelo isolamento e a identificação do *S. equi* de abscessos e descarga nasal mucopurulenta (KUWAMOTO et al., 2001).

O tratamento dos cavalos com garrotilho depende do estado da moléstia no indivíduo. O *S. equi* é sensível à penicilina, e a penicilina G

procaína é o antibiótico de escolha (SMITH, 1993). O presente estudo objetivou relatar um caso de timpanismo e empiema de bolsa gutural conseqüente a garrotilho, em uma potra da raça Mangalarga Marchador.

## ILUSTRAÇÃO CLÍNICA E CIRÚRGICA

No mês de Julho de 2003 (dia zero), uma potra, 07 meses, Mangalarga Marchador, pesando 131 kg, vacinada apenas contra raiva, apresentou febre (39,5°C), aumento bilateral na região da garganta, disfagia, dispnéia e secreção nasal bilateral mucopurulenta.

O exame clínico permitiu verificar: linfonodos submandibulares e parotídeos infartados e presença de líquido na região ventral bilateral da bolsa gutural do empiema. Submetida a percussão, apresentou som timpânico na região dorsal.

Foi realizada punção, na parte ventral da bolsa gutural do empiema, com catéter nº14, sendo retirado, do lado esquerdo, 1 ½ litro de secreção mucopurulenta com grânulos, além de gás, e do lado direito foi drenado 1 litro da mesma secreção.

Dessa forma, houve diminuição da região aumentada e melhora no padrão respiratório do animal, sendo colhida secreção mucopurulenta para realização de cultura com antibiograma.

Foram prescritos: AINs-cetoprofeno (2,2 mg/kg s.i.d durante 03 dias), antibióticos-penicilina (20.000 UI/kg b.i.d) e sulfato de dihidroestreptomicina (5 mg/kg b.i.d) por 09 dias, nutracêuticos, DMSO (0,5 mg/kg s.i.d. durante 08 dias) e lavagem das bolsas pelcateter com solução a 1% de nitrofurazona.

No dia 05 (cinco) do tratamento, o animal foi reavaliado, observando-se uma discreta melhora do quadro clínico e constatando-se ausência de febre, diminuição da secreção mucopurulenta nasal e presença de crepitações pulmonares. O tratador relatou que as bolsas continuaram enchendo de ar e que só diminuíam o volume após a introdução do cateter na fístula, com retirada do mesmo.

No dia 10 (dez), recebeu-se o laudo da cultura com antibiograma, onde se constatou a

presença do *Streptococcus* b-hemolítico, confirmando a suspeita de Garrotilho sensível à penicilina.

No dia 15 (quinze), foi realizado RX latero-lateral da região da garganta esquerda, confirmando-se o timpanismo e empiema de bolsa gutural.

Nos dias que se seguiram, o animal apresentou uma melhora discreta do empiema, porém não houve regressão do timpanismo.

No dia 25 (vinte e cinco), foi realizada uma endoscopia, verificando-se o óstio externo da bolsa gutural inflamado e com aumento de pregas, o que impediu a realização do exame interno da bolsa. O óstio direito não foi localizado, devido à compressão do septo pelo timpanismo da bolsa esquerda, caracterizando-se assim timpanismo unilateral com recomendação de tratamento cirúrgico.

No dia 35 (trinta e cinco), foi realizada a cirurgia. O animal encontrava-se apático, emagrecido, constatando-se a presença de secreção mucopurulenta nasal bilateral, disfagia, dispnéia, afebril, timpanismo e empiema das bolsas gurturais (FIGURA 1).

Foi realizada a antibioticoterapia preventiva com penicilina (20.000 UI/kg b.i.d) e sul-



Figura 1– Visão caudal do timpanismo e empiema das bolsas gurturais.

fato de dihidroestreptomicina (5mg/kgb.i.d), além de traqueostomia, para manutenção das vias aéreas superiores, com colocação de tubo endotraqueal (FIGURA 2).



Figura 2– Animal em pré-operatório, utilizando tubo endotraqueal para manutenção das vias aéreas superiores.

Para a cirurgia, foi utilizada a técnica de acesso à bolsa gutural esquerda pelo triângulo de Viborg, sendo drenados cerca de 1 1/2 litro de secreção mucopurulenta. Devido à perda das referências anatômicas, não foi possível seccionar a membrana que separa uma bolsa da outra (FIGURA 3).

Após o procedimento cirúrgico, a potra entrou em pós-operatório, tratando-se a ferida como aberta, com uso de AINs-cetoprofeno (2,2 mg/kg s.i.d durante 5 dias, antibioticoterapia



Figura 3– Bolsa gutural esquerda acessada pela técnica do triângulo de Viborg, sendo mantida a ferida aberta com dreno.



com penicilina (20.000 UI/kg b.i.d) e sulfato de dihidroestreptomicina (5 mg/kg b.i.d) durante 8 dias e medicamentos tópicos.

Nos dias que se seguiram, enquanto a ferida estava aberta, a potra apresentou melhora no padrão respiratório e da deglutição; porém, ao fechar-se a ferida, o quadro clínico retornou com timpanismo e empiema de bolsa gútural.

Sendo assim, no dia 55 (cinquenta e cinco), foi realizada a mesma cirurgia, utilizando-se a mesma técnica, porém agora com a secção da membrana. No dia 75 (setenta e cinco), animal estava em recuperação, mas sem nenhum sinal de retorno do quadro clínico. No dia 125 (cento e vinte e cinco), animal estava totalmente recuperado.

## CONCLUSÕES

- O exame clínico e o isolamento do *Streptococcus b-hemolítico* foram suficientes para o diagnóstico.

- O timpanismo e empiema de bolsa gútural são as duas principais seqüelas do garrotilho.

- O tratamento clínico, apenas, não foi suficiente para resolver as seqüelas do garrotilho.

- Os processos patológicos que se estendem, prolongam a evolução da doença, podendo tornar o prognóstico desfavorável.

- Medidas profiláticas devem ser tomadas, a fim de evitar que enfermidades infecto-contagiosas ocorram.

## *Timpany and empyema of guttural pouch associated with strangles*

### *Abstract*

*Strangles is a contagious disease that affect the equine upper respiratory tract, frequent and important, that causes pyrexia, nasal discharge and secretion of pus from lymph nodes. Often occur in young equines and is caused by Streptococcus equi ã-hemolytic. Some times the strangles can promote results how sinusitis, guttural pouch empyema and distant abscess formation, main in the mesentery. The objective of this paper is study of timpany and empyema of guttural pouch associated with strangles, clinic and cirurgic, happened in a young horse.*

*Keywords: guttural pouch; tympany; empyema.*

## REFERÊNCIAS

- ANZAI, T. et al. In vivo pathogenicity and resistance to phagocytosis of *Streptococcus equi* strains with different levels of capsule expression. *Vet. Microbiol.*, Amsterdam, v.67, p.277-286, 1999.
- BEER, J. **Doenças infecciosas em animais domésticos.** São Paulo: Roca, 1999.
- BIBERSTEIN, E.L. **Tratado de microbiologia veterinária.** Zaragoza: Acribia, 1994.
- CORRÊA, W.M.; CORRÊA, C.N.M. **Enfermidades infecciosas em mamíferos domésticos.** Rio de Janeiro: Medsi, 1992.
- FAYET, G. Profilaxia das doenças respiratórias em eqüinos. **Hora Vet.**, Porto Alegre, ano 18, n.107, p.55-60, jan./fev. 1999.
- FREEMAN, D.E. Guttural pouches. In: BEECH, J. **Equine respiratory disorders.** Philadelphia: Lea & Febiger, 1991. p.305-330.
- KUWAMOTO, Y. et al. Development of a genotyping method for *Streptococcus equi* subs. equi using SeM genotypes, and its application to epidemiology. **J. Equine Sci.**, Tokyo, v.12, n.3, p.106-113, 2001.

- KUWAMOTO, Y.; ANZAI, T.; WADA, R. Microplate sugar-fermentation assay distinguishes *Streptococcus equi* from other *Streptococci* of Lancefield's group C. **J. Equine Sci.**, Tokyo, v.12, n.2, p.47-49, 2001.
- LANE, J.G.; HOWARTH, S. The auditory tube diverticulum (ATD) in health and disease: neurological considerations. **Equine Vet. Educ.**, Suffolk, v.2, n.3, p.210-213, 1990.
- MONTEVERDE, A.C.; KLAFKE, D.V. Utilização da associação entre penicilina G procaína, dihidroestreptomicina e piroxicam (Agrovet Plus) no tratamento populacional do garrotilho (adenite equina). **Hora Vet.**, Porto Alegre, ano 19, n.13, p.18-20, jan./fev. 2000.
- RADOSTITS, O.M. et al. **Clínica veterinária: um tratado de doenças dos bovinos, ovinos, suínos, caprinos e eqüinos**. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan, 2002.
- SISSON, S.; GROSSMAN, J.D.; GETTY, R. **Anatomia dos animais domésticos**. 5.ed. Rio de Janeiro: Interamericana, 1986.
- SMITH, B.P. **Tratado de medicina interna de grandes animais: moléstias de eqüinos, bovinos, ovinos e caprinos**. São Paulo: Manole, 1993.
- THOMASSIAN, A. **Enfermidades dos cavalos**. 3.ed. São Paulo: Varela, 1996.
- THOMASSIAN, A. et al. Avaliação dos processos de cicatrização da fenestração do septo-medial da bolsa gútural em eqüinos. **R. Educ. Contin. CRMV-SP**, São Paulo, v.4, n.1, p.8-18, 2001.
- TURNER, A.S.; WAYNE, C. **Técnicas cirúrgicas em animais de grande porte**. São Paulo: Roca, 2002.

Recebido em / *Received*: 17/12/2004  
Aceito em / *Accepted*: 22/03/2005