

SINUSITE CRÔNICA EM EQÜINOS: AUXÍLIO DIAGNÓSTICO E TERAPÊUTICO DA SINOSCOPIA

Thaís Sodré de Lima Machado
Doutoranda, Depto. de Cirurgia – FMVZ/ USP

Luis Claudio Lopes Correia da Silva
Prof. Associado, Depto. de Cirurgia – FMVZ /USP

Etiologia

A sinusite consiste no acúmulo de exsudato no interior dos seios paranasais resultante de infecções virais e bacterianas do trato respiratório superior. A sinusite secundária do seio maxilar geralmente está associada a distúrbios dentais, como dentes fraturados, infundíbulos pérvios e periostite alveolar. A sinusite secundária pode seguir-se também a lesões traumáticas da cabeça, ao desenvolvimento de neoplasias, cistos e hematomas paranasais (Ainsworth e Biller, 2000).

Sinais Clínicos

Os sinais clínicos de eqüinos acometidos por sinusite primária são secreção nasal purulenta unilateral, com odor fétido e em alguns casos aumento de volume facial, principalmente quando envolve seio maxilar rostral. Em casos crônicos pode estar presente fístula sobre os seios maxilares drenando secreção semelhante à nasal.

Nos casos de sinusite secundária a distúrbios dentais o odor fétido é mais acentuado e a cavidade oral pode apresentar mesmo odor. Ao exame da cavidade oral é possível notar a presença de acúmulo de alimentos ou a presença de secreção ao redor do dente afetado.

Diagnóstico

Para diagnóstico definitivo e diferenciação entre sinusite primária e secundária, faz-se necessário um exame criterioso da cavidade oral, exame endoscópico da cavidade nasal e exame radiográfico do crânio (Beard e Hardy, 2001).

O exame endoscópico do trato respiratório anterior tem a finalidade de confirmar a presença de secreção proveniente dos seios paranasais drenando a partir do orifício nasomaxilar, na porção caudal do meato nasal médio (Beard e Hardy, 2001). Nos casos de sinusite secundária a distúrbios dentais, pode-se observar a presença de conteúdo alimentar associado à secreção sinusal, assim como secreção sanguinolenta nas sinusites secundárias a

hematoma ou neoplasia paranasal.

O exame radiográfico do crânio permite a avaliação das raízes dentárias e a observação das cavidades sinusais. Ao posicionar a cabeça do animal para baixo, pode-se observar nos casos de sinusite uma linha de líquido. Nos casos de sinusite secundária a cistos, hematomas etmoidais e neoplasias, aumento de opacidade de toda cavidade pode estar presente.

A colheita de material para cultura e antibiograma é primordial para o êxito do tratamento. Esta colheita pode ser realizada através de sinocentese ou de sinoscopia, que nesse caso permite adicionalmente o exame detalhado do seio paranasal acometido. Nos casos de sinusite primária o achado mais comum durante a sinoscopia é o espessamento da mucosa sinusal, com alteração de coloração (avermelhada). Na sinusite secundária a distúrbios dentais, a região sobre a raiz dentária acometida encontra-se muitas vezes necrosada, com coloração enegrecida. A identificação das estruturas anatômicas sinusais pode ficar prejudicada devido ao espessamento da mucosa decorrente do processo inflamatório. Em casos de cisto, hematoma ou neoplasia, a identificação da massa determina o diagnóstico diferencial.

Tratamento

A falha em se instituir um tratamento apropriado durante os estágios iniciais de sinusite primária permite sua evolução para um quadro crônico com osteíte, princípio de necrose e destruição de tecidos moles e ósseos, com formação de abscessos profundos. A resposta à terapia com antibióticos sistêmicos pode ser favorável, especialmente se a escolha do princípio for baseada em cultura e teste de sensibilidade de aspirados coletados a partir de sinocentese ou sinoscopia (Freeman, 1991).

O tratamento consiste na utilização de antibiótico selecionado a partir de testes de sensibilidade até que a ausência de secreção seja constatada. Muitas vezes torna-se necessária a realização de novos testes para confirmar se o antibiótico utilizado ainda está sendo eficaz no controle e remissão da infecção. O uso de antiinflamatório não esteroideal nos primeiros dias é recomendado com o objetivo de reduzir a inflamação local e por conseqüência o edema de mucosa, permitindo a drenagem da secreção sinusal acumulada através do orifício nasomaxilar.

A lavagem sinusal diária é realizada por meio de sonda fixada sobre o seio frontal, agindo como adjuvante na remoção da secreção sinusal. É importante ressaltar que deve ser mantido fluxo tal para que as placas aderidas à mucosa sinusal sejam também removidas.

Esta lavagem é realizada com 2 litros de solução isotônica de ringer com lactato, cloreto de sódio 0,9% ou com água destilada. Mucolíticos podem ser associados à solução nos casos de secreção muito espessa.

Nos eqüinos com sinusite crônica, a presença de secreção purulenta, tecido desvitalizado ou a obstrução da fenda nasomaxilar podem tornar a lavagem local improdutiva, dificultando a remissão dos sintomas. Nesses casos recomenda-se a sinoscopia para remoção de exsudato e curetagem da mucosa inflamada, ou cartilagem conchal desvitalizada, com o animal sob anestesia geral (Tremaine e Dixon, 2001b).

Na sinusite secundária, após a remoção da causa primária, o tratamento consiste na remoção cirúrgica da mucosa alterada, irrigação da cavidade sinusal e antibioticoterapia sistêmica. Nas sinusites secundárias a problemas dentários, o insucesso do tratamento pode ser atribuído à osteíte persistente, abscesso, ou falha na remoção de todo canal dentário, incluindo o dente envolvido (Freeman, 1991).

SINOSCOPIA

O eqüino possui seis pares de seios paranasais: frontal, maxilar rostral, maxilar caudal, conchal dorsal, conchal ventral e esfenopalatino, sendo freqüente a ocorrência de afecções que acometem estes seios.

As afecções sinusais possuem importância clínica devido à sua tendência a cronicidade, e às dificuldades encontradas para se chegar ao diagnóstico definitivo e tratamento efetivo nos cavalos acometidos. Os distúrbios mais comuns nos eqüinos são sinusite primária, sinusite secundária a distúrbios dentais, hematoma etmoidal, cistos e neoplasias (Tremaine *et al.*, 1999; Tremaine e Dixon, 2001a).

Os meios auxiliares mais utilizados na rotina clínica para o diagnóstico das afecções sinusais incluem a avaliação dos sinais clínicos, exame radiográfico dos seios paranasais, exame endoscópico das vias aéreas anteriores e aspiração do conteúdo sinusal para posterior exame citológico ou bacteriológico. Mesmo sendo muito úteis, as informações obtidas através destes exames podem não ser totalmente esclarecedoras. A exploração cirúrgica através de sinusotomia pode levar a um diagnóstico definitivo, porém, requer geralmente a manutenção do animal sob anestesia geral, além de possibilidades de complicações e gastos adicionais (Beard e Hardy, 2001; Chan e Munroe, 1995; Ruggles *et al.*, 1991).

A endoscopia dos seios paranasais, denominada sinoscopia, permite o exame direto e detalhado dos seios paranasais em cavalos sedados e mantidos em estação. Anestésico local é infundido no local da incisão de pele. Este procedimento minimamente invasivo é bastante

útil nos casos em que a endoscopia das vias aéreas ou exame radiográfico do crânio não forneceram resultados conclusivos, como por exemplo, nos casos de massas sinusais onde a semelhança na imagem radiográfica geralmente dificulta a diferenciação entre neoplasias, cistos e hematomas. Outra limitação do exame radiográfico ocorre quando linhas de líquido na cavidade sinusal mascaram massas em seu interior ou infecção em raiz dentária (Ruggles *et al.*; 1993).

O acesso aos seios é obtido com o auxílio de furadeira e broca ou de um trépano, e o endoscópio utilizado pode ser tanto o rígido como o flexível de pequeno calibre. O local ideal para realização da sinoscopia do seio frontal situa-se 5 cm lateral à linha média, 0,5 cm caudal a linha que une os cantos mediais dos olhos (Fig. 1a). No seio maxilar caudal, este portal situa-se 3 cm rostral e 2,5 ventral ao canto medial do olho e no seio maxilar rostral 1,5 cm dorsal e 2 cm caudal ao limite rostral da crista facial (Fig. 1b) (Machado e Silva, 2006a).

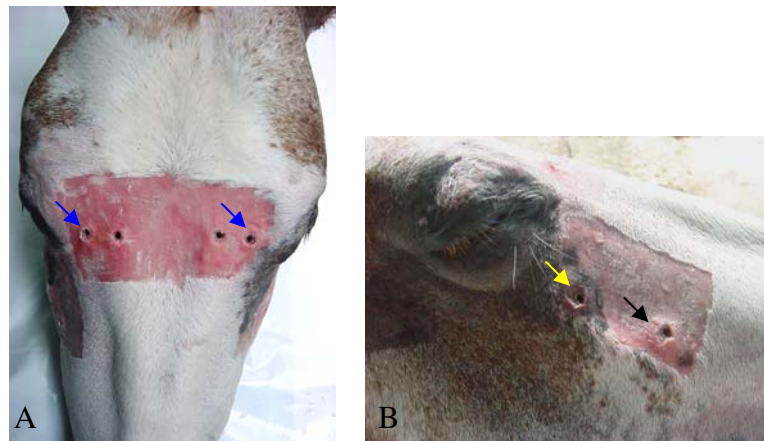


Figura 1 : A – Imagem digitalizada indicando portais localizados sobre seio frontal direito e esquerdo, a 5 cm lateralmente à linha média (seta azul). B – Imagem digitalizada indicando portais do seio maxilar caudal (SMC - seta amarela) e maxilar rostral (SMR - seta preta).

Através de técnica de triangulação associada a sinoscopia, com a utilização de um portal adicional para introdução de instrumental específico, é possível a realização de sinocentese mais precisa, biopsias e até mesmo pequenos procedimentos cirúrgicos vídeoendoscópicos, como debridamento em casos de sinusite, remoção de cistos e hematomas sinusais (Marques *et al.*, 2001; Silva, *et al.*, 2003; Silva *et al.*, 2004).

Os portais para triangulação no seio frontal localizam-se 2 cm rostral e 2cm caudal ao portal do seio frontal. Para a realização da técnica de triangulação no seio maxilar caudal, o portal localiza-se 2,5 cm rostral ao local de introdução da óptica para sinoscopia neste seio. O pequeno tamanho do seio maxilar rostral não permite a realização de técnica de triangulação,

não havendo, portanto, portal específico para este fim (Machado e Silva, 2006a; Machado e Silva, 2006b).

As estruturas examinadas através do portal localizado sobre o seio frontal são a bulha conchal ventral, turbinado etmoidal, abertura nasomaxilar, canal infra-orbitário, abertura frontomaxilar, a entrada para o seio esfenopalatino, o seio conchal dorsal e as raízes do segundo e terceiro dentes molares (Figs. 2 e 3).

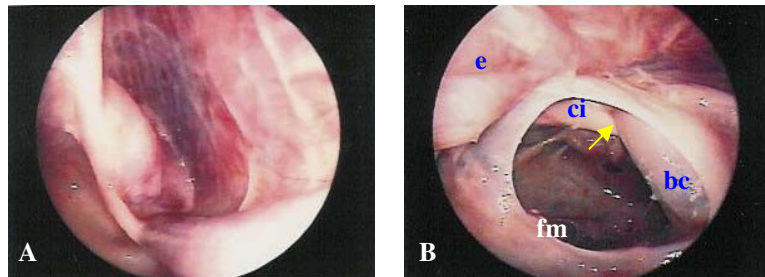


Figura 2 – Imagem digitalizada obtida a partir do portal do seio frontal. A) seio conchal dorsal. B) região da abertura frontomaxilar, sendo: e – etmóide; ci – canal infraortário; bc – bulha conchal ventral; fm – borda da abertura frontomaxilar; seta amarela – entrada da fenda nasomaxilar.

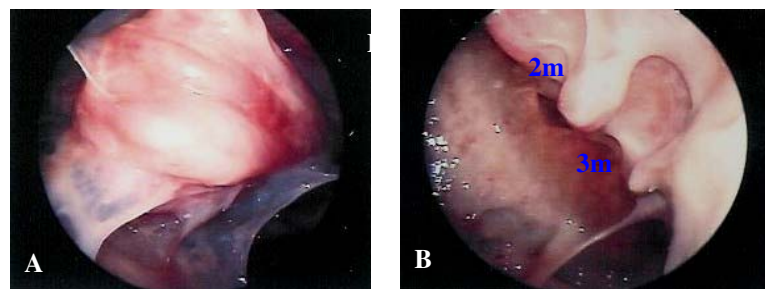


Figura 3 – Imagem digitalizada obtida a partir do portal do seio frontal. A) etmóide. B) seio maxilar caudal, sendo: 2m – raiz do 2º dente molar; 3m – raiz do 3º dente molar.

Com o endoscópio posicionado no portal do seio maxilar caudal pode-se examinar a bulha conchal ventral, turbinado etmoidal, abertura nasomaxilar, canal infra-orbitário, raiz do segundo e terceiro dentes molares, abertura frontomaxilar e o septo do seio maxilar (Fig. 4).

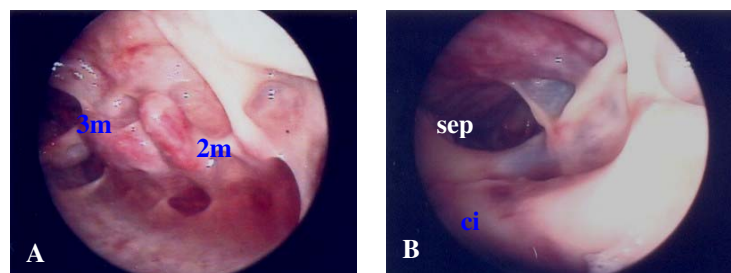


Figura 4 – Imagem digitalizada obtida a partir do portal do seio maxilar caudal SMC, sendo A) 3m – raiz do 3º dente molar; 2m – raiz do 2º dente molar. B) sep – seio esfenopalatino; ci – canal infraorbitário.

Por meio do portal do seio maxilar rostral, podem ser examinados o septo do seio maxilar, primeiro dente molar, canal infra-orbitário e a abertura concho-maxilar, que leva ao seio conchal ventral (Ruggles e Bertone, 1997).

As possíveis complicações envolvendo a sinoscopia incluem enfisema subcutâneo leve após o fechamento do portal. Esta complicação não é incomum e é resolvida de forma espontânea após alguns dias (Chan e Munroe, 1995; Ruggles *et al.*, 1991; Ruggles *et al.*, 1993).

REFERÊNCIAS

AINSWORTH, D. M.; BILLER, D. S. Sistema respiratório. In: REED, S. M.; BAYLY, W. M. **Medicina interna eqüina**. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2000. p. 222-225.

BEARD, W. L.; HARDY, J. Diagnosis of conditions of the paranasal sinuses in the horse. **Equine Veterinary Education**, v. 13, n. 5, p. 265-273, 2001.

CHAN, C.; MUNROE, G. Endoscopic examination of the equine paranasal sinuses. **In Practice**, v. 17, n. 9, p. 419-422, 1995.

FREEMAN, D. E. Paranasal sinuses. In: BEECH, J. **Equine respiratory disorders**. London: Lea & Febiger, 1991. p. 275-303.

MACHADO, T.S.L.; SILVA, L.C.L.C. Determinação dos acessos para sinoscopia diagnóstica e cirúrgica em eqüinos. **Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science**, supl.2, v. 58, p. 84, 2006a.

MACHADO, T.S.L.; SILVA, L.C.L.C. Sinoscopia em eqüinos com a utilização de endoscópio rígido e flexível. **Brazilian Journal of Veterinary and Animal Science**, supl.2, v. 58, p. 97, 2006b.

MARQUES, M.S.; SILVA, L.C.L.C.; BACCARIN, R.Y.A.; FERNANDES, W.R.; FILHO, J.R.C.P. Diagnóstico e tratamento de hematoma etmoidal por trepanação e sinoscopia frontal em um eqüino. **Veterinária Notícias**, v. 7, n. 2, p. 135-138, 2001.

RUGGLES, A. J.; BERTONE, J. J. Paranasal sinuses. In: TRAUB-DARGATZ, J. L.; BROWN, C. M. **Equine endoscopy**. 2nd ed. St. Louis: Mosby, 1997. p. 40-48.

RUGGLES, A. J.; ROSS, M. W.; FREEMAN, D. E. Endoscopic examination of normal paranasal sinuses in horse. **Veterinary Surgery**, v. 20, n. 6, p. 418-423, 1991.

RUGGLES, A. J.; ROSS, M. W.; FREEMAN, D. E. Endoscopic examination and treatment of paranasal sinus disease in 16 horses. **Veterinary Surgery**, v. 22, n. 6, p. 508-514, 1993.

SILVA, L.C.L.C.; MACHADO, T.S.L.; FERNANDES, W.R.F.; ZOPPA, A.L.V.; LARA, J.H.S. Excisão de hematoma paranasal em equino através de sinoscopia vídeo-assistida. **Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science**, supl., v.41, p. 240 - 241. 2004.

SILVA, L.C.L.C.; ZOPPA, A.L.V.; FERNANDES, W. R.; BACCARIN, R.Y.A.; LIMA, T.S. Removal of sinus cyst through sinoscopy in horses. **Anais 8th Congress of the World Equine Veterinary Association**, Buenos Aires – Argentina, 2003.

TREMAINE, W. H.; CLARKE, C. J.; DIXON, P. M. Histopathological findings in equine sinonasal disorders. **Equine Veterinary Journal**, v. 31, n. 4, p. 296-303, 1999.

TREMAINE, W. H.; DIXON, P. M. A long-term study of 277 cases of equine sinonasal disease. Part 1: Details of horses, historical, clinical and ancillary diagnostic findings. **Equine Veterinary Journal**, v. 33, n. 3, p. 274-282, 2001a.

TREMAINE, W. H.; DIXON, P. M. A long-term study of 277 cases of equine sinonasal disease. Part 2: Treatments and results of treatments. **Equine Veterinary Journal**, v. 33, n. 3, p. 283-289, 2001b.