

ABCESSO SUB-SOLEAR EM EQUINOS: RELATO DE 10 CASOS

[Subsolar abscess in horses: report of ten cases]

Ubiratan Pereira de Melo^{1,*}, Cíntia Ferreira¹, Rafael Carvalho Fiório², Thiago Barbosa Souza Araújo², Paulo Mocaiber Peralva dos Santos²

¹Médico Veterinário, Mestre. Doutorando do Programa de Pós-graduação em Ciência Animal, Escola de Veterinária, UFMG, Belo Horizonte, MG. Bolsista do CNPq.

²Médico Veterinário Autônomo.

RESUMO - Relatam-se 10 casos de abscesso sub-solear em equinos. Seis animais eram mantidos em baias, e quatro criados em campo. A duração média da sintomatologia clínica antes do exame clínico variou de um a quatro dias, e o escore de claudicação de 2 a 4. Após o diagnóstico clínico, instituiu-se terapia à base de fenilbutazona, associação penicilina procaína e sulfadoxina-trimetropim, além da imersão do casco afetado em solução saturada de sulfato de magnésio. O tempo médio para resolução clínica foi de 6,3 dias. Após término do tratamento, todos os animais voltaram a desempenhar suas atividades e nenhuma complicação foi observada.

Palavras-Chave: Abscesso sub-solear, casco, claudicação, equino, síndrome do compartimento.

ABSTRACT - Ten cases of subsolar abscess in horses are reported. Six animals were kept in stalls, and four were raised free. The duration of clinical signs before the clinical examination ranged from one to four days, and lameness scores from 2 to 4. After the clinical diagnosis, phenylbutazone, procaine penicillin and sulfadoxin-trimetropim were administered, and immersion of affected hoof in saturated solution of magnesium sulfate. The average time for clinical resolution was 6.3 days. After finishing the treatment, all animals were back to their normal athletic activities and any complication was observed.

Keywords: Hoof, horse, lameness, subsolar abscess, compartmental syndrome.

INTRODUÇÃO

Desde a domesticação, o equino tem sido cada vez mais utilizado nos diversos tipos de trabalho e desempenho atlético (Maranhão et al., 2006), predispondo-os a afecções do aparelho locomotor (Melo et al., 2006). Dentre essas afecções, os abscessos sub-soleares são uma das causas mais comuns de claudicação (Melo et al., 2009). A penetração do casco por objetos perfurantes, aparentemente, é a principal causa dos abscessos sub-soleares. No entanto, a infecção ascendente da linha branca (broca) pode se disseminar para os tecidos sub-soleares levando ao desenvolvimento de abscessos (Moyer, 1991; Parks, 1997). Em outros casos, os abscessos sub-soleares se desenvolvem após mudanças climáticas ou em equinos criados em condições não higiênicas, e sem cuidados adequados do casco (Kaneps & Turner, 2004).

Clinicamente, os equinos apresentam quadro agudo de claudicação, elevação da frequência e amplitude

do pulso da artéria digital no membro afetado, além de aumento da temperatura da muralha do casco. A claudicação varia de acordo com a extensão do abscesso, dor e ocorrência de complicações. Alguns animais apresentam edema na região da faixa coronária e, mais raramente, na parte distal do membro. O exame do casco afetado com a pinça de casco desencadeia dor no local do abscesso, porém alguns equinos podem apresentar sensibilidade dolorosa em toda a região solear. A palpação digital da região solear pode revelar a presença de uma área macia ou focal de dor, ajudando na localização do abscesso. Entretanto, alguns equinos podem não demonstrar qualquer alteração que ajude na localização do abscesso (Moyer, 1991).

A realização de exames radiográficos pode ser útil naqueles casos onde não há histórico de injúria penetrante no casco, auxiliando na identificação de acúmulo de fluido nos tecidos sub-soleares e exclusão de osteíte podal séptica ou outras causas de claudicação. Os principais diagnósticos diferenciais

* Autor para correspondência. Av. Dep. Anuar Menhem 1212, Ap. 04M, Santa Amélia, Belo Horizonte/Minas Gerais, 31560-200. E-mail: ubiratan_melo@yahoo.com.br

dos abscessos sub-soleares são fratura da terceira falange ou osso navicular, infecção da bursa do navicular, tendosinovite séptica, hematoma sub-solear, artrite séptica da articulação interfalângica distal, além de laminite (Kaneps & Turner, 2004).

O tratamento dos abscessos sub-soleares consiste, basicamente, na abertura do abscesso para promover drenagem satisfatória. Em muitos casos, a utilização de antibioticoterapia parenteral não é necessária, no entanto, naqueles casos onde há infecção generalizada dos tecidos podais a antibioticoterapia pode ser necessária (Kaneps & Turner, 2004).

Devido à escassez de literatura científica nacional abordando a ocorrência e tratamento dos abscessos sub-soleares em equinos, este artigo teve por objetivo relatar 10 casos de abscessos sub-soleares manejados clinicamente.

CASUÍSTICA

Do período de janeiro de 2003 a dezembro de 2007, dez equinos de diferentes raças e idades (Tabela 1) foram examinados para determinação da causa de claudicação aguda. Destes, seis (casos 1, 2, 5, 7, 8 e

9) eram mantidos estabulados e quatro (casos 3, 4, 6 e 10) criados a campo. Os animais estabulados eram casqueados e ferrados regularmente a intervalos de 30-40 dias. Em cinco deles (casos 1, 5, 7, 8 e 9) a claudicação surgiu após três a cinco dias do ferrageamento, enquanto no sexto equino (caso 2) a claudicação manifestou-se após 13 dias. Nos quatro animais criados em campo, apenas o casqueamento era realizado regularmente. A claudicação foi observada durante o início da estação chuvosa.

A duração da sintomatologia anterior ao exame clínico e escore de claudicação (Tabela 1), bem como os achados do teste com a pinça de casco variaram entre os equinos. Em sete animais (casos 1, 3, 4, 6, 7, 8, 10), o exame com a pinça de casco revelou sensibilidade dolorosa focal na região solear, e em outros três animais (casos 2, 5 e 9) identificou-se sensibilidade dolorosa em toda região solear. Já a palpação digital da região solear revelou a presença de um ponto macio em todos os casos, a exceção dos casos 4 e 10. Seis animais (casos 2, 3, 4, 6, 8 e 10) apresentavam discreto edema na região da faixa coronária.

A região solear foi delicadamente aparada com auxílio de uma rineta até revelar a presença de uma

Tabela 1 - Achados da anamnese e exame clínico de 10 equinos acometidos por abscesso sub-solear do período de outubro de 2002 a janeiro de 2008.

	Raça	Sexo	Idade (anos)	Mac	DS (dias)	EC	PP	ETc	TRes (dias)
Caso 1	MM	M	4	MAE	2	2	P	P	6
Caso 2	Camp	F	10	MAD	2	3	P	P	5
Caso 3	MM	M	14	MAD	1	4	P	P	10
Caso 4	MM	M	8	MPE	3	3	P	P	7
Caso 5	MM	F	4	MAE	4	4	P	P	8
Caso 6	Camp	F	9	MAE	3	3	P	P	5
Caso 7	BH	M	18	MAD	2	2	A	A	5
Caso 8	BH	F	10	MPE	3	3	P	P	6
Caso 9	Camp	F	11	MAE	4	2	P	P	7
Caso 10	Paint	M	8	MPE	2	4	P	P	4

Mac: Membro acometido; DS: Duração da sintomatologia antes do exame clínico inicial; EC: Escore de claudicação; PP: Presença de pulso digital; ETc: Elevação temperatura do casco; TRes: Tempo de resolução; MM: Mangalarga Marchador; Camp.: Campolina; BH: Brasileiro de Hipismo; MAE: Membro anterior esquerdo; MAD: Membro anterior direito; MPE: Membro posterior esquerdo; P: Presente; A: Ausente. Escore de claudicação:

1. A claudicação não é reconhecida ao passo, mas é reconhecível ao trote;
2. Uma alteração na locomoção é evidente ao passo, mas não há movimentos evidentes da cabeça e pescoço associados
3. A claudicação é evidente tanto ao passo quanto ao trote. Durante o apoio do membro afetado no solo, há elevação da cabeça e pescoço na tentativa de aliviar o peso no membro
4. O equino não suporta peso no membro afetado

sola limpa e saudável, e em todos os animais, à exceção do caso 3, ocorreu drenagem de secreção purulenta de coloração amarelo-acinzentada e odor fétido na região solear durante o procedimento. No caso 3, procedeu-se a exames radiográficos do casco para identificação da fonte de claudicação. A projeção látero-medial demonstrou coleção de líquido no interior do casco, sugestivo de abscesso. Para promover a drenagem, o casco foi submerso em solução saturada de sulfato de magnésio morna durante 30 minutos, duas vezes ao dia, até a obtenção da drenagem do abscesso, fato ocorrido quatro dias após o início do procedimento.

O tratamento clínico, em todos os casos, consistiu da administração de antiinflamatório não-esteroidal (Fenilbutazona¹ – 4,4 mg/kg IV 24/24h durante sete dias), terapia antibiótica consistindo da associação penicilina procaína² (30,000 UI/kg IM 24/24h durante 10 dias) e sulfadoxina-trimetropim³ (15 mg/kg IV 24/24h durante oito dias), além da submersão do casco em solução saturada de sulfato de magnésio morna por 30 minutos durante 10 dias. Após a imersão do casco, o mesmo era enfaixado com uma bandagem de algodão recoberta com fita adesiva. A bandagem era removida diariamente para realização de curativo até se considerar o tratamento concluído.

DISCUSSÃO

Não houve predisposição por sexo, raça ou idade para o desenvolvimento de abscesso sub-solear nos casos relatados, concordando com Moyer (1991). Embora inúmeros fatores predisponentes estejam associados ao desenvolvimento de abscessos sub-soleares, o histórico recente de ferrageamento (casos 1, 2, 5, 7, 8 e 9) e o início da estação chuvosa (casos 3, 4, 6 e 10) foram reconhecidos com fatores predisponentes neste relato.

A associação entre ferrageamento e desenvolvimento de abscesso sub-solear advém da colocação dos cravos da ferradura muito próximo da interface laminar, predispondo os animais ao desenvolvimento de abscesso. Neste caso, a claudicação não é evidente no momento do ferrageamento, mas ocorre em poucos dias à medida que ocorre estabelecimento de um foco séptico no tecido laminar e o abscesso

começa a se desenvolver e exercer pressão no interior do casco (Dabareiner et al., 2003), conforme observado neste relato. Já no início ou durante a estação chuvosa, a sola e a linha branca tornam-se macias/moles e predispostas à penetração de patógenos, principalmente nos equinos criados a campo (Kaneps & Turner, 2004). A resposta inflamatória da derme e epiderme é responsável pelo acúmulo de fluido e células inflamatórias no interior do casco (Parks, 1997).

Um equino (caso 2) apresentou claudicação 13 dias após o ferrageamento. Este animal era mantido estabulado em ambiente com excesso de umidade e sujidades e, neste caso, supõe-se que a umidade do ambiente foi o fator predisponente para o desenvolvimento da lesão (Lacerda-Neto et al., 2001; Melo et al., 2008). Todavia, deve-se considerar também, neste caso, o possível papel de uma injúria penetrante superficial do casco como causa do abscesso sub-solear. Diferentemente das feridas penetrantes profundas, as feridas penetrantes superficiais envolvem somente o tecido queratinizado da sola, não penetrando o córium. Dessa forma, o resultado, na maioria das vezes, é o surgimento de um abscesso sub-solear (Céleste & Szöke, 2005; Stashak, 2006).

A claudicação observada em todos os casos foi tipicamente uma claudicação de apoio. Este tipo de claudicação é evidente quando o equino suporta peso no membro afetado ou coloca o casco no chão, diferente das claudicações de suspensão que se manifestam quando o equino está com o membro em movimento ou suspensão. Alguns equinos com afecções podais podem desenvolver claudicação complementar no membro contralateral, no entanto, esta não foi identificada em nenhum dos casos relatados (Stashak, 1994). Provavelmente, o rápido diagnóstico e intervenção terapêutica foram fundamentais para a não ocorrência de claudicação complementar.

O escore de claudicação variou entre os equinos afetados, concordando com Moyer (1991) e Honnas et al. (1994) ao afirmarem que o grau da claudicação varia de acordo com a extensão do abscesso, dor e ocorrência de complicações. Na opinião dos autores, a dor no interior do casco resulta provavelmente de dois mecanismos. O primeiro estaria associado à reação inflamatória dos tecidos podais em torno do abscesso, e o segundo ao desenvolvimento de uma síndrome compartimental secundária à elevação da pressão intersticial no interior do casco (Melo et al., 2009). A relativa rigidez da parede do casco associada com a formação do abscesso estabelecem

¹ Fenilbutazona Ouro Fino, Ouro Fino Saúde Animal Ltda, Cravinhos, SP.

² Agrosil, Vansil Indústria Veterinária, Descalvado, SP.

³ Borgal, Intervet do Brasil Veterinária Ltda, São Paulo, SP.

condições necessárias para uma síndrome compartimental clássica. Aparentemente, o segundo mecanismo tem importante papel nociceptivo na abscedação sub-solear, pois uma vez que o abscesso era localizado e a drenagem providenciada, ocorria redução do escore de claudicação.

Edema de faixa coronária foi identificado em alguns animais e, aparentemente, está relacionado à congestão passiva do membro ou disseminação da infecção para os tecidos vizinhos conforme sugerido por Moyer (1991) e Honnas et al. (1994). Tal manifestação clínica da abscedação sub-solear, neste relato, regrediu dois a três dias após a drenagem do abscesso e instituição do tratamento. Dabareiner et al. (2003) e Céleste & Szöke (2005) advertem sobre a possibilidade da ocorrência de edema da região distal do membro afetado e sinais sistêmicos de infecção (febre e letargia), no entanto, essas alterações não foram identificadas nesta série de relatos.

Kaneps & Turner (2004) citam que as principais complicações da abscedação sub-solear são a osteomielite e a osteíte da falange distal secundárias a infecção e inflamação podal prolongadas. Dessa forma, em quatro animais (casos 2, 3, 5 e 9) procedeu-se a realização de exames radiográficos durante o período de tratamento para avaliar o desenvolvimento dessas complicações associadas à abscedação sub-solear, entretanto, nenhuma delas foi identificada. É possível, que o rápido reconhecimento do abscesso e a instituição imediata do tratamento tenham sido fatores decisivos na não ocorrência de complicações nesses animais. Em virtude de limitações financeiras por parte dos proprietários, não foi possível realizar exames radiográficos para avaliação dos outros seis casos.

Dabareiner et al. (2003) indicam a realização de bloqueios anestésicos como método auxiliar de diagnóstico, no entanto, estes não foram realizados em nenhum animal. Embora a anestesia local regional possa ser útil no diagnóstico, ela geralmente é desnecessária nos casos de abscedação sub-solear e podem prejudicar a localização do local do abscesso. Com seu casco desensibilizado, o equino pode não indicar qual a área mais sensível na região solear (Honnas et al., 1994).

Embora a literatura afirme que a administração de antibióticos e antiinflamatórios seja raramente necessária para o tratamento da abscedação sub-solear (Dabareiner et al., 2003; Kaneps e Turner, 2004), neste relato, a sua administração foi essencial para fornecer alívio da dor e evitar a ocorrência de complicações a exemplo da osteomielite da falange

distal, tendossinovite e infecção da bursa do navicular. Unânime na literatura é a promoção da drenagem do abscesso (Céleste & Szöke, 2005). Nesse relato, a drenagem foi promovida por dois métodos: localização e abertura do abscesso, seguida da imersão do casco em solução saturada de sulfato de magnésio.

A solução de sulfato de magnésio atua na drenagem do abscesso através da alta pressão osmótica que exerce, drenando líquido do interior do casco. Clinicamente, observou-se aumento de secreção purulenta no local da drenagem nos três primeiros dias de utilização do sulfato de magnésio. Ferreira et al. (2006) relataram a utilização do sulfato de magnésio em um caso de osteíte pedal séptica em um muar após perfuração da região solear. Neste relato os autores também observaram aumento da drenagem de secreção purulenta após a utilização do sulfato de magnésio, corroborando os achados desse relato.

É possível que a solução drene pequenas coleções de fluido localizadas internamente no interior do casco através do seu efeito osmótico. Além desse efeito osmótico, o sulfato de magnésio possui ação anti-séptica (Stashak, 1994; Céleste & Szöke, 2005).

CONCLUSÃO

A identificação precoce e a instituição de um protocolo terapêutico adequado são indispensáveis para um prognóstico favorável nos casos de abscedação sub-solear. A falha ou negligência na instituição da terapêutica adequada pode ser decisiva para o surgimento de complicações e agravamento do quadro clínico, além de resultar em maiores tempos de tratamento e recuperação.

REFERÊNCIAS

- Céleste C.J. & Szöke M.O. 2005. Management of equine hoof injuries. *Vet. Clin. N. Am. Equine Pract.* 21:167-190.
- Dabareiner R.M., Moyer W. & Carter G.K. 2003. Trauma to the sole and wall. In: Ross M.W. & Dyson S.J. *Diagnosis and lameness in horses.* Saunders Elsevier, Philadelphia, p.275-282.
- Ferreira C., Palhares M.S., Melo U.P., Braga C.E. & Evaristo I.G.B. 2006. Tratamento conservativo da osteíte séptica da falange distal em muar (*Equus caballus x Equus asinus*). *Rev. Univ. Rural: Ciênc. Vida* 26: 101-102.
- Honnas C.M., Peloso J.G., Carter G.K., Moyer W.A. 1994. Diagnosing and treating septic conditions of the equine foot. *Vet. Med.* 89: 1060-1071.
- Kaneps A.J. & Turner T.A. 2004. Diseases of the foot. In:

Hinchliff K.W., Kaneps A.J. & Geor R.J. Equine sports medicine and surgery. Saunders Elsevier, Philadelphia, p.260-288.

Lacerda-Neto J.C., Martins Filho L.P., Alessi A.C., Ferraz G.C., Marques J.A. & Valadão C.A.A. 2001. Observações clínicas, anatomopatológicas e tratamento de seis casos de dermovilite exsudativa vegetante crônica (cancro da rasilha) de equinos. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* 53: 303-309.

Maranhão R.P.A., Palhares M.S., Melo U.P., Rezende H.H.C., Braga C.E., Silva Filho J.M. & Vasconcelos M.N.F. 2006. Afecções mais frequentes do aparelho locomotor dos equídeos de tração no município de Belo Horizonte. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* 58: 21-27.

Melo U.P., Ferreira C., Palhares M.S. & Silva Filho J.M. 2009. Afecções inflamatórias e infecciosas do casco equino. *Hora Vet.* 170: p.20-25.

Melo U.P., Ferreira C., Palhares M.S., Fantini P., Silva Filho J.M. & Borges K.D.A. 2008. Dermovilite exsudativa vegetante crônica (cancro de rasilha) em equinos: relato de quatro casos (2004-2007). In: VIII Conferência Sul-americana de Medicina Veterinária, 2008, Rio de Janeiro. Anais ... Rio de Janeiro: Anclivepa-RJ, 2008.

Melo U.P., Ferreira C., Santiago R.M.F.W., Palhares M.S. & Maranhão R.P.A. 2006. Equilíbrio do casco equino. *Ciênc. An. Bras.* 7: 389-398.

Moyer W.A. 1991. Subsolar abscess and foot infections. In: Colahan P.T., Mayhew I.G. & Merritt A.M. Equine medicine and surgery. 4ed. American Veterinary Publications, California, p.1343-1344.

Parks,A.H. 1997. Wounds of the equine foot: principles of healing ant treatment. *Equine Vet. Educ.* 9: 317-327.

Stashak T.S. 1994. Claudicação. In: Claudicação em equinos segundo Adams. 4ed. Roca, São Paulo, p.503-832.

Stashak T.S. 2002. The foot. In: Adam's lameness in horses. 5ed. Lippincott Williams & Wilkins, Philadelphia, p.645-732.