



Tratamento conservativo de cisto subcondral em côndilo medial do fêmur de equino de vaquejada: relato de caso

[*Conservative treatment of subchondral cyst in the medial condyle of the femur in a vaquejada horse: case report*]

"Relato de Caso/Case Report"

Gustavo Simões Lima^{1*}, Jorge Eduardo Cavalcante Lucena², Huber Rizzo³

¹Programa de Residência em Área Profissional da Saúde em Medicina Veterinária, Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

²Unidade Acadêmica de Garanhuns, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Garanhuns-PE, Brasil.

³Departamento de Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Recife-PE, Brasil.

*Autor para correspondência/Corresponding author: E-mail: gustavo.vet@live.com

Resumo

Cistos subcondrais são cavidades que se formam no osso subcondral, que ocorrem secundários à osteocondrose e/ou traumas. São acometidos equinos das mais diversas idades, com ocorrência maior em jovens, que podem apresentar claudicação nos mais variados graus. O presente artigo relata um caso de equino com nove anos de idade que apresentou cisto subcondral no côndilo medial do fêmur esquerdo, diagnosticado através da radiografia, com confirmação da comunicação do cisto com a articulação pela ultrassonografia. Para o tratamento da lesão, foi realizada infiltração nas articulações femorotibial com 12 mg de acetona de triancinolona (6mg/mL) associado a 20 mg de ácido hialurônico sintético (10mg/mL), e na articulação femoropatelar com 18 mg de acetona de triancinolona (6mg/mL) e 20 mg de ácido hialurônico (10mg/mL), seguido de repouso absoluto em baia por cinco dias e retorno ao trabalho com aumento progressivo após trinta dias. Apesar de tratar-se de um animal adulto e de uma lesão crônica o resultado com a terapia conservativa foi positivo para remissão dos sinais clínicos e consequente utilização do mesmo em atividades esportivas.

Palavras-chave: aparelho locomotor; cavalo; claudicação; infiltrações; osso.

Abstract

Subchondral cysts are cavities that form in the subchondral bone, which occur secondary to osteochondrosis and/or trauma. Horses of the most diverse ages are affected, with a higher occurrence in young horses, who can present lameness in the most varied degrees. We report a case of a nine-year-old horse that presented a subchondral cyst in the medial condyle of the left femur, diagnosed through radiography with confirmation of communication between the cyst and the joint by ultrasonography. For the treatment of the lesion, infiltration was performed in the femorotibial joints with 12 mg of triamcinilone (6mg/mL) and 20 mg of synthetic hyaluronic acid (10mg/mL), and in the patellofemoral joint with 18 mg of triamcinolone (6mg/mL) and 20 mg of hyaluronic acid (10mg/mL), followed by absolute rest in stall for five days and return to daily work with a progressive increase after thirty days. Despite being an adult animal with a chronic injury, the result with conservative therapy was positive for remission of clinical signs and consequent return to sport activities.

Keywords: locomotor system; horse; lameness; infiltrations; bone.

Introdução

O aparato musculoesquelético de equinos atletas está sob constante estresse físico e químico, podendo apresentar lesões de ordens traumáticas e/ou metabólicas em decorrência de tais estímulos. As claudicações correspondem a 67% dos acometimentos de equinos atletas, sendo as osteopatias de suma importância, tais como: cistos subcondrais, enostose, exostose, fratura, luxação, osteíte, osteoartrite, osteocondrose, osteomalácia, osteomielite, osteoporose, osteossarcoma, periostite, raquitismo, sesamóidite e síndrome navicular (Evans, 2007).

Lesões císticas subcondrais (LCS) consistem em cavidades que se formam no osso subcondral, etiologicamente associadas a traumas ou secundárias à ocorrência primária de osteocondrose. Essas lesões ocorrem ao nível do complexo cartilágneo articular epifísario e da placa de crescimento, originando frequentemente dois tipos de apresentações, a osteocondrite dissecante (OCD) e LCS. A OCD é uma forma de apresentação da osteocondrose onde um fragmento de cartilagem se desprende e invade o espaço articular, já os cistos ósseos subcondrais se formam onde há persistência de áreas com cartilagem degenerada no osso subcondral, que ao invés de se destacarem originando a OCD, acabam se aprisionando e dando origem às LCS (Olstad et al., 2015).

Cistos subcondrais podem ocorrer em diversos ossos dos equinos, incluindo: escápula, úmero, rádio, fêmur, tíbia, metacarpo, metatarso, ossos do carpo e tarso, falange e sesamóides proximal e distal, porém, entre todos os locais acometidos o côndilo medial do fêmur é o mais frequente, principalmente no centro do côndilo e ocasionalmente adjacente à fossa intercondilar (Rosseti e Silva, 2005). É mais observado em animais jovens, em geral, como achado radiográfico em exames realizados pré-compra ou antes do início de sua carreira atlética, a ocorrência em equinos mais velhos também pode ser observada, principalmente nos que nunca foram submetidos a regime de treinamento intenso (Sullins e Staschak, 2006).

Efusão articular, aumento de temperatura e dor local, a depender da articulação acometida, podem estar presentes nas LCS. De maneira geral nos casos de cisto subcondral no côndilo medial do fêmur não há efusão sinovial excessiva na articulação femorotibial medial, porém, a comunicação desta com a femoropatela pode

causar efusão moderada, sendo detectável assimetria à pressão e distensão em comparação com a articulação do membro contralateral (Story e Bramlage, 2004).

Nos casos de cisto subcondral no côndilo medial do fêmur (CSCMF) a fase cranial do passo é encurtada e na inspeção dos posteriores observa-se elevação evidente do membro acometido, sendo que a claudicação é atribuída à dor no osso subcondral devido aumento da pressão intra-óssea, pelo acúmulo de componentes inflamatórios e líquido sinovial (Sullins e Staschak, 2006).

A radiografia é o principal exame complementar para confirmação do diagnóstico de CSCMF, sendo as melhores projeções para a articulação femorotibial: a crâniomedial oblíqua, caudocranial, caudolateral e lateromedial onde observa-se formações de focos radiolúcentes no côndilo (Rosseti e Silva, 2005; Ortved et al., 2012). A ultrassonografia pode auxiliar no diagnóstico de cistos subcondrais menores, quando o exame radiológico não é capaz de identificar a lesão, neste caso, o ultrassom permite a avaliação não apenas de tecido mole, mas também da superfície óssea e da cartilagem articular da tróclea do fêmur. Como a maioria das lesões por CSCMF estão relacionadas com sobrecarga de peso na superfície do côndilo medial do fêmur, a avaliação ultrassonográfica do mesmo é realizada com a articulação femorotibiopatela flexionada em um ângulo de 90° (Jacquet et al., 2007).

O tratamento consiste em duas abordagens terapêuticas, a conservativa, que tem sido indicada com frequência para animais ainda em fase de desenvolvimento com manifestação ou não de claudicação, realizado à base de infiltrações intra-articular de corticosteroides, ácido hialurônico e glicosaminoglicanos polissulfatados, e a abordagem cirúrgica através da artroscopia para debridagem, infiltração intracística, implante de condrocitos e/ou aplicação de parafuso transcôndilar (Wallis et al., 2008; Ortved et al., 2012; Grauw et al., 2016). Em ambos tratamentos, é importante ressaltar que o animal será submetido a infiltrações periódicas para a manutenção da homeostase articular, uma vez que se trata de uma doença crônica e degenerativa (Rosseti e Silva, 2005).

Descrição do Caso

Foi atendido na Trote, Clínica Veterinária Especializada em Equinos, Caruaru, Pernambuco (Latitude 08° 17' 00" S Longitude 35° 58' 34" W),

um equino macho, da raça Quarto de Milha, de nove anos de idade, competidor da modalidade vaquejada, com queixa de claudicação do membro posterior esquerdo. Na anamnese foi relatado que o animal não havia sofrido nenhum trauma e manifestava claudicação súbita há trinta dias.

Durante o exame físico em estação, o equino apresentou posição antálgica, elevando todo o membro posterior esquerdo, e ao exame dinâmico foi constatada claudicação grau quatro, com encurtamento de fase cranial do passo. À palpação não foi identificado aumento de volume, alteração anatômica considerável e/ou sensibilidade. Foi negativo ao teste de flexão dos boletos e jarretes, assim como da articulação femorotibiopatelar esquerda, no entanto ao realizar o teste na mesma articulação do membro posterior direito observou-se exacerbação da claudicação. À palpação indireta, com pinça de casco, na sola e muralha dos membros não apresentou sensibilidade.

Diante disto, para melhor investigação do quadro, o paciente foi submetido ao exame radiográfico, utilizando-se as projeções caudocranial, lateromedial, crâniomedial e crâniolateral da patela esquerda, onde foi evidenciada área radiolucida circunscrita no cômulo medial do fêmur esquerdo, indicativa de cisto subcondral (Figura 1). No ultrassom da articulação femorotibiopatelar esquerda, observou-se descontinuidade de superfície articular e óssea no cômulo medial do fêmur, sugestivo de lesão osteoarticular (Figura 2). A avaliação desses dois exames complementares de imagem revelou a presença de CSCMF, menor que 10 mm de profundidade com comunicação articular, sendo enquadrado como um cisto tipo 1 (Wallis, 2008).



Figura 1. Imagem radiográfica em projeção crâniomedial da articulação femorotibiopatelar esquerda de equino apresentando área radiolucida circunscrita, com

bordas bem definidas (seta azul) na superfície articular do cômulo femoral medial, 2018.

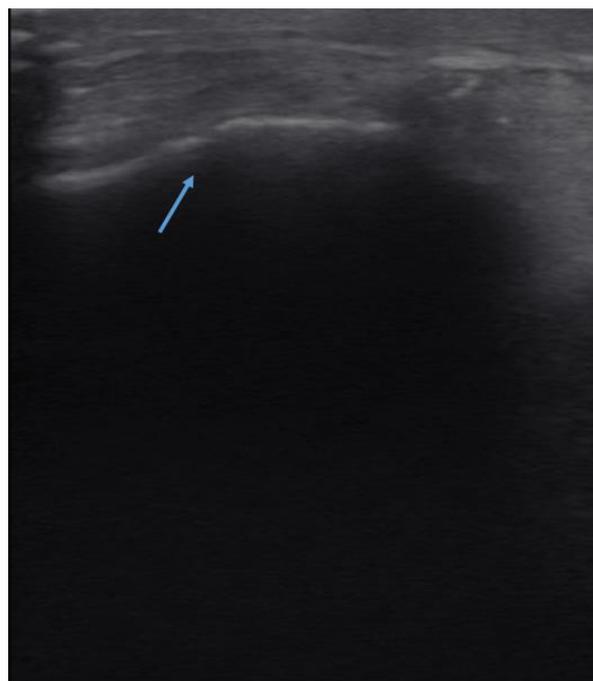


Figura 2. Imagem longitudinal durante ultrassonografia da articulação femorotibiopatelar, com joelho em flexão forçada evidenciando o aspecto distal do cômulo femoral medial esquerdo, e descontinuidade osteoarticular (seta azul), indicativo de lesão semelhante a cisto subcondral que se abre para o espaço articular, 2018.

Estabelecido o diagnóstico, optou-se pelo tratamento conservativo através de infiltrações articulares, onde após tricotomia e antisepsia da região da patela procedeu-se os acessos articulares da região patelar esquerda, infiltrando as articulações femorotibial medial e femoropatelar. Para tal, foi utilizado como ponto de referência o menisco medial, onde imediatamente acima encontra-se o recesso medial da articulação femorotibial medial (Figura 3), acessando a articulação femoropatelar, entre os ligamentos patelares intermédio e lateral, com agulha inserida em ângulo de 90° com a tibia (Figura 4). Para a infiltração da articulação femorotibial medial foi utilizada agulha 25x0,7 mm para administração 4 mL de solução de 12 mg de acetona de triancinolona 6 mg/mL (Atriben®, Farex, Brasil) e 20 mg de hialuronato de sódio 10mg/mL (Osteonil®, TRB Chemedica AG, Alemanha), e no caso da articulação femoropatelar, agulha 30x0,8 mm, para infiltração de 5 mL de solução de 18 mg de acetona de triancinolona 6 mg/mL (Atriben®, Farex, Brasil) e 20 mg de hialuronato de sódio 10mg/mL (Osteonil®, TRB Chemedica AG, Alemanha).

Após o procedimento foi recomendado que o animal fosse mantido em repouso absoluto, em baia por cinco dias, com retorno para reavaliação em trinta dias. Após esse período o equino foi submetido ao exame físico onde não foram observadas alterações do aparelho locomotor tanto em estação quanto ao trote, sendo recomendado trabalho diário de trinta minutos em terreno macio, com aumento progressivo da carga e retorno após mais trinta dias. No retorno após sessenta dias das infiltrações, constatou-se ausência de claudicação, que corroborou com o relato do proprietário do animal de ótimo desempenho do mesmo.

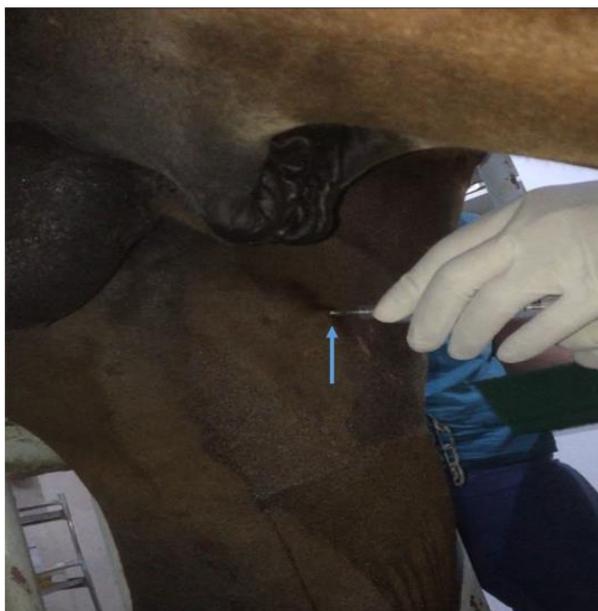


Figura 3. Acesso ao recesso da articulação femorotibial medial para realização de infiltração, 2018.



Figura 4. Realização do acesso articular para tratamento da articulação femoropatelar, 2018.

Com isso o paciente foi liberado para retorno às atividades esportivas, com informações que aos noventa dias pós tratamento mantinha-se em plena

atividade física sem manifestações de claudicação. Para a manutenção do tratamento foi estabelecida a repetição das infiltrações a cada 120 dias.

Discussão

O paciente em questão não apresentava aumento de volume detectável à palpação da articulação acometida apesar do curso crônico da doença, podendo ser devido a possível comunicação entre a articulação femorotibial medial e a femoropatelar, o que tende a expandir a capacidade volumétrica articular (Howard, 1995).

Ortved et al. (2012) defendem que nesses casos de claudicação alta seja utilizada a anestesia intra-articular para detectar a origem da lesão, já Moyer e Schumacher (2011) afirmaram que ao utilizar 20 mL de cloridrato de lidocaína 2% sem vasoconstritor intra-articular em casos de CSCMF, não se observa redução de claudicação superior à 50% nem mesmo após sessenta minutos, o que torna a técnica inconsistente e demorada. No caso em questão, levando em consideração a biomecânica do andamento, a inespecificidade do bloqueio intra-articular e a positividade do teste de flexão da articulação femorotibiopatelar do membro posterior esquerdo, optou-se pela realização de exames complementares de imagem, inicialmente a radiografia que é considerada a principal técnica para diagnosticar CSCMF, demonstrando lesões com característica radiolucente no fundo do cômulo femoral (Rossetti e Silva, 2005, Ortved et al., 2012).

Segundo Wallis (2008) a radiografia também pode ser útil para a classificação do cisto através da mensuração de seu tamanho e profundidade, o que direciona a abordagem terapêutica e estabelece um prognóstico fidedigno, assim como a ultrassonografia que além disso, possibilita a avaliação da comunicação do cisto com a superfície articular (Jessica et al., 2014). No caso do equino em questão, a mensuração de um cisto menor que 10 mm de profundidade com presença de comunicação articular, foi decisiva para a opção por uma abordagem terapêutica conservativa menos invasiva.

Apesar da larga indicação de artroscopia para tratamento de LCS (Ortved et al., 2012), estas lesões podem estar inacessíveis em alguns casos, inviabilizando a abordagem artroscópica, além disso, o debridamento da cartilagem e do osso subcondral na margem articular do cômulo medial do fêmur foi sugerido como responsável por lesão no menisco adjacente e está associado a menores

resultados de desempenho na atividade atlética (Hendrix et al., 2010).

Equinos portadores de CSCMF apresentam melhora após terapia conservadora em 74% dos casos (Foerner et al., 2006), enquanto os animais submetidos a tratamento cirúrgico oscilam entre taxas de 30% em equinos maiores de três anos e 90% em animais jovens (Smith et al., 2005).

O acetona de triancinolona intra-articular age evitando o crescimento do cisto e atenuando a sinovite secundária à lesão cística além de estimular o crescimento ósseo. A dose desse corticoide, administrada na articulação femoropatelar, foi maior que a frequentemente utilizada, 12 mg/2mL (Grauw et al., 2016) devido a localização direta do cisto com tal articulação, sendo necessário para que atuasse como dose de ataque, freando a liberação de mediadores inflamatórios e evitando o aumento de tamanho do cisto. A associação no tratamento do ácido hialurônico, através de um análogo sintético, justifica-se pelo fato que durante o processo inflamatório articular exista liberação de hialuronidases, o que quebra suas ligações e o torna menos viscoso, tornando as epífises mais propensas ao atrito e a lesões subsequentes (Sullins e Staschak, 2006). No entanto a administração intra-articular somente do acetona de triancinolona também tem se mostrado eficaz no tratamento da claudicação artrogênica em equinos (Grauw et al., 2016).

Acredita-se que o sucesso no presente relato tenha ocorrido principalmente devido ao pequeno tamanho do cisto (<10 mm), no entanto apesar da expressiva melhora clínica observada nos primeiros noventa dias pós tratamento, o caráter degenerativo da osteocondrose instalada faz com que o animal necessite de infiltrações periódicas, pré-estabelecidas nesse caso a cada 120 dias, para que os níveis de mediadores inflamatórios articulares se mantenham baixos e evite a reincidência da claudicação.

Conclusão

O tratamento conservativo não compõe a primeira opção terapêutica para animais adultos portadores de LCS crônicas, porém, no caso de um diagnóstico preciso do tamanho do cisto, os menores que 10 mm, podem apresentar prognóstico favorável após a administração intrarticular de acetona de triancinolona e ácido hialurônico, lembrando que outras infiltrações

poderão ser necessárias para manter o estado de saúde do animal.

Conflito de Interesse

Os autores declaram não existir conflito de interesse.

Referências

- Evans, D.L. Physiology of equine performance and associated tests of function. **Equine Veterinary Journal**, 39(4): 373-383, 2007.
- Foerner, J.J.; Rick, M.C.; Juzwiak, J.S.; Watt, B.C.; Smalley, L.R.; Keuler, N.S.; Santschi, E.M. Injection of equine subchondral bone cysts with triamcinolone: 73 horses (1999-2005). **Annual Convention - American Association of Equine Practitioners**, 52(1): 412-413, 2006.
- Grauw, J.C.; Visser-Meijer, M.C.; Lashley, F.; Meeus, P.; Van Weeren, P.R. Intra-articular treatment with triamcinolone compared with triamcinolone with hyaluronate: A randomised open-label multicentre clinical trial in 80 lame horses. **Equine Veterinary Journal**, 48(2): 152–158, 2016.
- Hendrix, S.M.; Baxter, G.M.; McIlwraith, C.W. Concurrent or sequential development of medial meniscal and subchondral cystic lesions within the medial femorotibial joint in horses (1996–2006). **Equine Veterinary Journal**, 42(1): 5–9, 2010.
- Howard, R.D.; McIlwraith, C.W.; Trotter, G.W. Arthroscopic surgery for subchondral cystic lesions of the medial femoral condyle in horse: 41 cases (1988-1991). **Journal of the American Veterinary Medicine Association**, 206(6): 842-850, 1995.
- Jacquet, S.; Audigie, F.; Denoix, J.M. Ultrasonographic diagnosis of subchondral bone cysts in the medial femoral condyle in horses. **Equine Veterinary Education**, 19(1): 47-60, 2007.
- Jessica, A.K.; Kristina, G.L.; Michele, L.F. In _____. **Atlas of equine ultrasonography**. New York: Wiley-Blackwell, 2014. p.520.
- Moyer, W.; Schumacher, J. **A guide to equine joint injection and regional anesthesia**. In _____. Trenton: Academic Veterinary Solutions, 2011. 144p.
- Olstad, K.; Stevik, L.; Carlson, C.S.; Ekman, S. Osteochondrosis can lead to formation of pseudocysts and true cysts in the subchondral bone of horse. **Veterinary Pathologic**, 52(5):

862-872, 2015.

- Ortved, K.F; Nixon, A.J.; Mohammed, H.O.; Fortier, L.A. Treatment of subchondral cystic lesions of the medial femoral condyle of mature horses with growth factor enhanced chondrocyte grafts: A retrospective study of 49 cases. **Equine Veterinary Journal**, 45(5): 606-613, 2012.
- Rossetti, R. B.; Silva, L.C.L.C. Diagnóstico e tratamento de cistos subcondrais em equinos: revisão de literatura. **Revista Educação Continuada CRMV-SP**, 8(1): 55-67, 2005.
- Smith, M.A.; Walmsley, J.P.; Phillips, T.J.; Pinchbeck, G.L.; Booth, T.M.; Greet, T.R.C; Richardson, D.W; Ross, M.W.; Schramme, M.C.; Singer, E.R.; Smith, R.K.; Clegg, P.D. Effect of age at presentation on outcome following arthroscopic debridement of subchondral cystic lesions of the medial femoral condyle: 85 horses (1993-2003). **Equine Veterinary Journal**, 37(2):175-180, 2005.
- Story, M.R.; Bramlage, L.R. Arthroscopic debridement of subchondral bone cyst in distal phalanx of 11 horses (1994-2000). **Equine Veterinary Journal**, 36(4): 356-360, 2004.
- Sullins, K.; Staschak, T.S. In _____. **Claudicação em equinos**. 5ª ed. São Paulo: Roca, 2006. p.1-112.
- Wallis, T.W.; Goodrich, L.R; Mellwraith, C.W. Arthroscopic injection of corticosteroids into the fibrous tissue of subchondral cystic lesions of the medial femoral condyle in horses: a retrospective study of 52 cases (2001-2006). **Equine Veterinary Journal**, 40(5): 461-467, 2008.