<https://doi.org/10.31533/pubvet.v12n10a184.1-7>

Osteocondrite dissecante na articulação do ombro em cão da raça Border Collie: Relato de caso

Alefe Caliani Carrera^{1*}, Ricardo Requena², Flávia Maria Tubino³, Izaías Antônio dos Santos Júnior⁴, Isabela Ferraro Moreno⁵

¹Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), Maringá, Paraná, Brasil.

²Médico veterinário formado pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Maringá, Paraná; Pós-graduado em Ortopedia pela Qualittas®; Clínico e cirurgião (geral e ortopedista) na clínica Espaço Animal (Maringá, Paraná, Brasil).

³Médica veterinária formada pela Universidade Estadual de Maringá (UEM) – Maringá, Paraná; Pós-graduada em clínica médica e cirúrgica de pequenos animais pela Qualittas®; Anestesista veterinária de pequenos animais em Maringá, Paraná, Brasil.

⁴Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Ingá (UNINGÁ), Departamento de Medicina Veterinária – Maringá, Paraná, Brasil.

⁵Discente do curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário de Maringá (UNICESUMAR), Departamento de Medicina Veterinária – Maringá, Paraná, Brasil.

*Autor para correspondência, E-mail: alefe_luiz@hotmail.com

RESUMO. A osteocondrite dissecante configura-se pelo desprendimento de *flap* cartilaginoso após osteocondrose. Relata-se caso de cão Border Collie que, após demonstração de sinais clínicos de dor e claudicação foi diagnosticado com osteocondrose pelo exame radiográfico da articulação escapuloumeral direita. No tratamento cirúrgico fez-se o acesso caudal à articulação escapuloumeral e artrotomia, onde identificou-se a ocorrência de osteocondrite dissecante. Foi realizada uma osteocondroplastia, removendo fragmentos cartilagosos, curetagem e perfuração do local com direcionamento à diáfise. No pós-operatório imediato, administrou-se metadona, dipirona, ceftriaxona e meloxicam em doses únicas. Em longo prazo, receitou-se cefalexina, omeprazol, carprofeno, cloridrato de tramadol, dipirona e colágeno UC II, além de repouso absoluto. Em retorno após 10 dias, o animal não apresentava mais sinais clínicos de dor.

Palavras chave: articulação do ombro, cão, cirurgia, ortopedia, osteocondrite dissecante, osteocondrose

Osteochondritis dissecans in shoulder joint of a Border Collie dog: Case report

ABSTRACT. The osteochondritis dissecans is formed by the detachment of cartilaginous flap after osteochondrosis. It is reported a case of Border Collie dog that, after manifestation of clinical signs of pain and lameness, was diagnosed with osteochondrosis through the radiographic exam of the right escapulothoracic joint. In the surgical treatment, the caudal access was made to the escapulothoracic joint and arthrotomy, where it was identified the occurrence of osteochondritis dissecans; it was taken to osteochondroplasty, removing cartilaginous fragment, curettage and drilling directioned to the diaphysis. In the immediate post-op period, methadone, dipyrone, ceftriaxone and meloxicam were administered in single doses. In a long term, it was prescribed cephalexin, omeprazole, carprofen, tramadol hydrochloride, dipyrone and collagen UC II, as well as absolute rest. In the follow up after 10 days, the dog does not exhibit anyone clinical signs.

Keywords: dog, orthopedics, osteochondritis dissecans, osteochondrosis, surgery. shoulder joint

Osteocondritis disecante em la articulación del hombro em perro de la raza Border Collie: Reporte de un caso

RESUMEN. La osteocondritis disecante se produce debido el desprendimiento del colgajo cartilaginosa em consecuencia de la osteocondrosis. Se relata el caso de un perro Border Collie que, después de presentar los signos clínicos de dolor y claudicación, se diagnosticó con osteocondrosis a través de lo examen radiográfico de la articulación escapulohumeral derecha. En el tratamiento quirúrgico, se hizo el acceso caudal a la articulación escapulohumeral y artrotomía, donde se identificó la incidencia de osteocondritis disecante. Se realizó la osteocondroplastia, eliminando fragmentos de cartílago, legrado y perforaciones dirigidas a la diáfisis. En el postoperatorio inmediato, se administró metadona, dipirona, ceftriaxona y meloxicam em dosis únicas. A largo plazo se recetó cefalexina, omeprazol, carprofeno, clorhidrato de tramadol, dipirona y colágeno UC II, así como reposo absoluto. En el seguimiento después de 10 días, el perro no mostró ningún signo clínico.

Palabras Clave: articulación del hombro, cirugía, ortopedia, osteocondrosis, osteocondritis disecante, perro

Introdução

A cavidade glenóide da escápula, juntamente com a cabeça do úmero, ligamentos e tendões, compõem a articulação escapuloumeral. Dentre as afecções que podem acometê-la, a osteocondrose é classificada como uma anomalia de desenvolvimento, relacionando-se com a ossificação endocondral ([Denny & Butterworth, 2006](#)). Todavia, quando tal distúrbio causa o desprendimento de *flap* cartilaginosa da articulação e inicia uma reação inflamatória dissecante, passará a ser denominado Osteocondrite dissecante – OCD. Tais comprometimentos são mais observados em cães de raças com porte médio, grande e gigante ([Piermattei et al., 2009](#)).

A maioria dos animais acometidos é de grande porte e iniciam a manifestação dos sinais clínicos entre quatro e oito meses de idade, ocorrendo casos de manifestações mais tardias. A claudicação é o principal sinal, evidenciada ou intensificada geralmente após exercícios físicos, podendo ser unilateral, mais comumente, ou bilateral. Nos casos de bilateralidade à claudicação, a minoria dos casos necessita de cirurgia bilateral ([Piermattei et al., 1999](#)). O acrômio escapular pode estar mais proeminente devido à atrofia dos músculos deltóide e/ou supra-espinhoso, sendo um sinal mais raro ([Piermattei et al., 1999](#)).

O diagnóstico por imagem poderá ser feito por exames: radiográfico, tomográfico ([Dingemanse et al., 2013](#)) e ressonância magnética ([Van Bree et](#)

[al., 2002](#)). Uma vez diagnosticado, o tratamento pode basear-se em intervenção cirúrgica ou não, com a realização de exercícios controlados associados ao uso de anti-inflamatórios não esteroidais, sendo considerada uma forma de tratamento mais conservadora ([Denny & Butterworth, 2006](#)). O tratamento cirúrgico aqui será relatado.

Relato de caso

Foi atendido um cão da raça Border Collie, macho, não castrado, com pelagem branca e preta, oito meses e três dias de idade, pesando 16,9 kg, com vacinas em dia. O proprietário relatou intensa claudicação em membro torácico esquerdo, em quadro crônico, sem informação sobre o exato dia de início do quadro. No exame físico, notou-se que o animal era hiperativo; porém, com claudicação e visível atrofia muscular no membro acometido. O animal estava hidratado, com tempo de preenchimento capilar da mucosa oral em 2 segundos, temperatura normal, sem demais complicações. As mucosas estavam normocoradas, não havia alterações em alimentação, nem em funções fisiológicas e demais sistemas. Solicitou-se exame radiográfico de membro torácico esquerdo.

Fez-se avaliação radiográfica da articulação escapuloumeral ([Figura 1](#)) e úmero-rádio-ulnar ([Figura 2](#)) esquerdas. Em articulação úmero-rádio-ulnar não foi encontrada nenhuma alteração, sendo a articulação congruente, de normal radiopacidade e com superfícies articulares de aspecto regular, sem alterações no padrão inter-

ósseo articular. Em escapuloumeral observou-se achatamento da cabeça umeral, com esclerose e ponto de depressão, o qual seria sugestivo de osteocondrose, visto que não havia indícios de retalho desprendido ou solto na cápsula articular.

Figura 1. Exame radiográfico de articulação escapuloumeral de membro torácico esquerdo, com esclerose e achatamento da cabeça umeral, e ponto sugestivo de osteocondrose (seta).

Conforme o diagnóstico indicou-se tratamento cirúrgico. Fez-se avaliação hematológica por meio de hemograma e exames bioquímicos, indicando que o animal estava saudável e sem outros processos indicativos de doenças. Como procedimento anestésico foram utilizados os seguintes fármacos para indução: cetamina¹ (dose de 1 mg/kg), fentanil² (dose de 5 mcg/kg) e propofol³ (dose de 5 mg/kg); na manutenção anestésica foi usado isoflurano⁴, administrado em oxigênio a 100%. A cetamina foi usada em associação para promover analgesia e sedação, o fentanil também como agente analgésico e indutor anestésico e o propofol apenas como agente indutor da anestesia; enquanto o isoflurano promove a manutenção da anestesia durante o período operatório (Andrade, 2017).

O objetivo do procedimento cirúrgico foi promover a retirada do fragmento de cartilagem,

estando ele livre na articulação ou preso à continuidade da cartilagem e promover curetagem da área quando necessária (Piermattei et al., 2009; Fossum, 2014). Para o procedimento, o membro acometido foi submetido à tricotomia e antisepsia com solução de clorexidina 2%⁵ e álcool 70%⁶, via esfregaço cutâneo com gaze estéril, repetindo-se o esfregaço três vezes com cada composto, iniciando-se com a clorexidina e posteriormente, o álcool. Visto a área acometida estar na região caudal da cabeça do úmero fez-se o acesso caudal a articulação (Fossum, 2014), com incisão cutânea e subcutânea, que iniciou-se na porção média da espinha da escápula em direção ao terço proximal da diáfise umeral. Após o rebatimento da fáscia e músculos que recobrem a região articular, observou-se a cápsula articular, a qual foi aberta pela incisão próxima e paralela à borda da cavidade glenóide da escápula, evidenciando uma viscosidade aumentada em relação ao padrão do líquido sinovial em articulação normal. Para possibilitar a visualização da área afetada fez-se rotação do membro no sentido latero-medial, expondo a região caudal (Figura 3).

Figura 2. Exame radiográfico de articulação úmero-rádial de membro torácico esquerdo, não havendo indicativos de anormalidades radiográficas.

¹ Cetamin (cloridrato de cetamina 10%) – Syntec – Santana de Parnaíba, SP

² Fentanil (citrato de fentanila 78,5 mcg/ml) – Janssen-Cilag – São Paulo, SP

³ Propovan (Propofol 10mg/ml) – Cristália – Itapira, SP

⁴ Isoforine – Cristália – Itapira, SP

⁵ Riohex 2% Degermante – Rioquímica – São José do Rio Preto, SP

⁶ Álcool Etilico Hidratado 70% Da Ilha – Da Ilha – Almirante Tamandaré, PR

Figura 3. Visualização do flap (seta) de cartilagem após rotação do membro torácico esquerdo no sentido latero-medial, localizado na região caudal da cabeça umeral, aderido por uma de suas bordas na continuidade da cartilagem.

Figura 4. Visualização da cabeça umeral de membro torácico esquerdo após curetagem da área afetada pela osteocondrose, com remoção de porção cartilaginosa. Foto: Alefe L. C. Carrera.

Após a visualização da cartilagem, identificou-se que o fragmento estava aderido à cartilagem, porém com a maioria da sua borda desprendida. Desta forma, procedeu-se para sua retirada, bem como curetagem da área para retirada de demais fragmentos que estavam desprendidos do osso subcondral ([Figuras 4 e 5](#)). Como forma de aceleração do processo cicatricial pelo aumento da nutrição sanguínea na área ([Piermattei et al., 2009](#)) perfurou-se canais com pino Kirschner 1,5 mm na cabeça umeral, estando o pino direcionado para a diáfise óssea, com profundidade suficiente para perfuração do osso subcondral, sendo esta a última técnica empregada para a cicatrização da área. Com solução fisiológica (NaCl 0,9%) a cápsula articular e cartilagens envolvidas foram lavadas. Procedeu-se então para o fechamento da cápsula articular com pontos Sultan utilizando-se fio Nylon 0⁷, seguindo-se para aproximação dos músculos tracionados, sutura do subcutâneo com fio Nylon 2-0⁸ em pontos zigue-zague, sendo também o Nylon 2-0¹¹ usado para sutura em ponto simples de pele.

Imediatamente após o procedimento, administrou-se metadona⁹ (0,3 mg/kg) e dipirona¹⁰ (25 mg/kg) pela via intramuscular, meloxicam¹¹ (0,1 mg/kg) pela via subcutânea e ceftriaxona¹² (30 mg/kg) pela via intravenosa, visando seus efeitos analgésicos, anti-inflamatório e bactericida, respectivamente ([Andrade, 2017](#)). No tratamento pós-operatório, recomendou-se que o animal fosse mantido em repouso absoluto, evitando movimentos repentinos e esforços exagerados, bem como evitar pisos irregulares e escorregadios, e realizar limpeza dos pontos três vezes ao dia, com gaze e iodo povidine¹³. Também receitou-se tramadol¹⁴ (4 mg/kg) a cada oito horas durante quatro dias, dipirona¹⁵ (25 mg/kg) a cada oito horas durante quatro dias, carprofeno¹⁶ (4,4 mg/kg) a cada 24 horas durante sete dias, cefalexina¹⁷ (22 mg/kg) a cada 12 horas durante 10 dias, e para manipulação, solicitou-se colágeno UC II[®] no total de 40 mg, sendo uma cápsula a cada 24 horas por seis meses, todos pela via oral.

Após 10 dias de procedimento, em retorno para a retirada de pontos, o tutor relatou que no terceiro

⁷ Nylon – Shalon – São Luis de Montes Belos, GO

⁸ Nylon – Shalon – São Luis de Montes Belos, GO

⁹ Mytedom (metadona 10 mg/ml) – Cristália – Itapira, SP

¹⁰ Algivet (Dipirona sódica 500 mg/ml) – Vetnil – Louveira, SP

¹¹ Maxicam 0,2% - OuroFino – Osasco, SP

¹² Triaxon (Ceftriaxona dissódica estéril 500 mg/ml) – Teuto – Anápolis, GO

¹³ Iodo povidine tópico – Cristália – Itapira, SP

¹⁴ Cronidor 80 mg – Agener União – Brasília, DF

¹⁵ Dipirona Sódica 500 mg – EMS – Hortolândia, SP

¹⁶ Carproflan 75 mg – Agener União – Brasília, DF

¹⁷ PetSporin 75 mg e 300 mg – Mundo Animal – Pindamonhangaba, SP

dia posterior ao procedimento, o animal reagiu com claudicação e relutância em apoio. Todavia, a partir do quarto dia havia maior apoio e movimentação. Após o oitavo dia, apresentava completa movimentação, com apoio total e sem sinais de claudicação, bem como ausência de relutância na movimentação ou manipulação do membro. E em acompanhamento 30 e 60 dias no pós-cirúrgico, o paciente seguia sem mais sinais clínicos.

Figura 5. Evidenciação de *flaps* após serem retirados da cartilagem da cabeça umeral de membro torácico esquerdo por meio de curetagem, evidenciando sua maior espessura em comparação a uma cartilagem saudável.

Discussão

A osteocondrite dissecante, iniciada pela osteocondrose, é encontrada de forma esporádica. No caso descrito, destaca-se a eficácia da abordagem cirúrgica usada, evidenciada pela agilidade da retomada de atividade do paciente em questão, somada à ausência dos sinais clínicos anteriores de forma rápida.

Mesmo sendo uma raça de pequeno porte, o Border Collie também mostra-se com certa predisposição para ser acometido por tal distúrbio articular, sendo neste caso encontrado os sinais descritos de claudicação e atrofia ([Denny & Butterworth, 2006](#)).

A osteocondrose ocorre por distúrbio idiopático da ossificação endocondral, sendo esta classificada basicamente como a segunda forma de crescimento ósseo, a qual será responsável pela

ampliação do comprimento da diáfise, com atuação na linha fisária e também do comprimento da epífise, pela cartilagem articular ([Denny & Butterworth, 2006](#)). Esta se relaciona com uma alteração da diferenciação celular no crescimento das cartilagens articulares e placas metafisárias, onde haverá espessamento da cartilagem articular, visto sua não aderência ao osso subcondral da forma correta ([Piermattei et al., 2009](#)).

[Denny & Butterworth \(2006\)](#) destacam que o *flap* forma-se principalmente devido ao espessamento cartilaginoso, que em especial nessa articulação, está mais propenso a sofrer trauma com condromalacia, causando desprendimento da porção cartilaginosa acometida do osso subcondral, com maior frequência na porção medial caudal da cabeça do úmero. O retalho desprendido da cartilagem poderá permanecer fixo a ela por uma borda, ou então desprender-se por inteiro, tornando-se livre na cápsula articular, comumente alojando-se na porção caudoventral ([Piermattei et al., 1999](#)), denominando-se *joint mouse* (corpo livre articular) detendo a capacidade de absorver nutrientes do líquido sinovial e desenvolver-se. Após o desprendimento completo haverá processo reparador cicatricial, formando-se fibrocartilagem posterior ao processo de granulação ([Denny & Butterworth, 2006](#)). [Piermattei et al., \(2009\)](#) abordam o desprendimento do retalho articular como consequência também da pressão contínua exercida pela escápula sobre a cabeça do úmero ([Dyce et al., 2010](#)), formando uma área de tensão, onde o espessamento da cartilagem pode ter causas genéticas hereditárias, ou nutricionais, com superdosagem de cálcio na alimentação ou suplementação.

Em consequência das alterações articulares, evidencia-se a claudicação de apoio, podendo o animal arrastar o membro devido à rigidez articular e dor à palpação ([Denny & Butterworth, 2006](#)), mas para [Piermattei et al., \(1999\)](#) a dor poderá variar, visto que será mais acentuada quando o membro estiver esticado, em comparação à flexão ou rotação e terá crepitação articular.

O exame radiográfico foi suficiente para realização do diagnóstico, visto sua lesão aparente, sem necessidade de contraste articular, sendo este o método diagnóstico mais indicado, notando-se alterações tais como: alteração subcondral associada a achatamento da porção caudal da cabeça umeral ([Denny & Butterworth,](#)

2006) com área esclerótica (Denny & Butterworth, 2006; Gielen et al., 2002), fragmento cartilaginoso e *joint mouse* caso calcificados, eventualmente osteófitos indicativos de doença degenerativa secundária (Denny & Butterworth, 2006). Se o achado não for aparente, pode-se usar contraste diluído na articulação para realizar-se artrografia, onde evidenciará o fragmento livre pela ausência de radiopacidade no local (Piermattei et al., 1999). Segundo Piermattei et al., (2009) “a lesão tem forma de pires ou ‘turfa’ achatada no osso”. Evidencia-se também o uso de artroscopia como forma diagnóstica para OCD, bem como procedimento para remoção do fragmento cartilaginoso, variando-se entre os casos avaliados a possibilidade da execução somente por artroscopia, ou concomitante à artrotomia quando necessária (Matera et al., 2005).

Devido à idade do paciente em questão, a abordagem cirúrgica foi a opção de escolha, visto que a conservativa não apresenta a mesma eficácia do tratamento cirúrgico; além de possuir indicação para pacientes menores de sete meses, o qual não aplica-se ao paciente relatado (Piermattei et al., 2009). Espera-se da terapêutica não cirúrgica que o retalho desprendá-se (Denny & Butterworth, 2006) e seja absorvido pela cavidade articular (Piermattei et al., 1999). Como trata-se de uma terapêutica pouco intervencionista sendo realizada a longo prazo, a melhora dos sinais clínicos pode levar meses para ser evidenciada, podendo assim haver maior comprometimento articular (Denny & Butterworth, 2006).

O acesso caudal o qual foi executado mostrou-se mais seguro do que a tenotomia do músculo infraespinhal, pois, embora esse último tenha um acesso mais amplo à cabeça umeral, o mesmo depende de secção de tendão e necessita de subluxação da articulação (Fossum, 2014), mostrando-se como um acesso mais invasivo e danoso à recuperação. Um outro acesso também foi descrito por Latorre (2012) como abordagem caudolateral da articulação escapuloumeral, proporcionando efeito menos invasivo ao paciente, sendo ambos efetivos para tratamento cirúrgico da osteocondrite dissecante.

Considerando-se a recuperação em tempo curto, pode-se relacioná-la com a facilitação da neovascularização proporcionada pela perfuração de canais na cabeça umeral em direção à sua diáfise, gerando rápida cicatrização (Piermattei et al., 2009). Todavia, a associação de analgésico,

anti-inflamatórios e repouso também ofereceu maior conforto ao paciente.

Conclusão

Pelos sinais clínicos e exame físico, juntamente com o exame radiográfico, sendo este último um facilitador para a conclusão, fechou-se o diagnóstico em OCD. Com o tratamento cirúrgico objetivou-se retirar o fragmento articular desvitalizado, promovendo a cicatrização do local afetado, bem como fornece nova qualidade de vida para o paciente, visto que há restrições de mobilidade e conforto presentes nesta doença articular. Isto comprova-se a eficácia do tratamento com a técnica utilizada, visto o resultado apresentado, de ausência de dor e claudicação no paciente no período pós-cirúrgico, mesmo após efeito analgésico e anti-inflamatório dos medicamentos administrados.

Referências

- Andrade, S. F. 2017. *Manual de Terapêutica Veterinária - Consulta Rápida: Princípios Ativos e Doses*. 1ª ed. Rio de Janeiro: Roca, Cap. 1, p. 1-396.
- Denny, H. R. & Butterworth, S. J. 2006. *Cirurgia Ortopédica em Cães e Gatos*: Ombros. 4ª ed. São Paulo: Roca, Cap. 31, p. 235-263.
- Dingemanse W.B., Van Bree H. J. J., Duchateau L. & Gielen I. M. V. L 2013. Comparison of clinical and computed tomographic features between medial and lateral trochlear ridge talar osteochondrosis in dogs. *Veterinary Surgery*. 42(3), 340-345.
- Dyce, K. M., Sack, W. O. & Wensing, C. J. G. 2010. *Tratado de Anatomia Veterinária: O Membro Torácico do Cão e do Gato*. 4ª ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Cap. 16 p. 476-489.
- Fossum, T. W. 2014. *Cirurgia de Pequenos Animais: Osteocondrite Dissecante de Úmero proximal*. 4ª ed. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, Cap. 34, p. 1247-1255.
- Gielen I., Van Bree H., Van Ryssen B., De Clercq T. & Rooster H. 2002. Radiographic, computed tomographic and arthroscopic findings in 23 dogs with osteochondrosis of the tarsocrural joint. *Veterinary Record*. 150(14), 442-447.
- Latorre, R. 2012. *Atlas de Ortopedia em Cães e Gatos: Abordagem Caudolateral da Articulação do Ombro*. 1ª ed. São Paulo: MedVet, Cap. 1, p. 21-24.

- Matera, J. M., Tatarunas, A. C., Fantoni, D. T. & Yazbec, K. V. B. 2005. O uso da artroscopia na osteocondrite dissecante na articulação do ombro. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*; São Paulo, v. 42(4):299-306.
- Piermattei, D. L. & Flo, Gretchen L. 1999. *Ortopedia e Tratamento das Fraturas dos Pequenos Animais: A Articulação Escápulo-Umeral*. 3ª ed. São Paulo: Manole, Cap. 9, p.215-244.
- Piermattei, D. L., Flo, G. L. & Decamp, C. E. 2009. *Ortopedia e Tratamento das Fraturas de Pequenos Animais: Artrologia*. 4ª ed. São Paulo: Manole, Cap. 6, p. 236-242.
- Van Bree, H., Gielen I. & Van Ryssen B. 2002. Comparative joint imaging in small animal. *European Journal of Companion Animal Practice*. 12(1):25-36.
- Recebido:** 1 Agosto, 2018.
Aprovado: 25 Agosto, 2018
Publicado: 9 Outubro 2018
- Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.