



TPLO PARA CORREÇÃO DE RUPTURA DE LIGAMENTO CRUZADO CRANIAL EM CÃO - RELATO DE CASO

CAROLINA DANTAS MICHELETTI; BRUNA PAN DOS SANTOS; MARCELA HELENA NOZAWA

RESUMO

A ruptura de ligamento cruzado cranial (RLCCr) é uma das principais patologias que afetam o membro pélvico dos cães. Embora a etiologia não esteja completamente esclarecida, a sua origem é multifatorial, e é reconhecida por desencadear um processo degenerativo na articulação. Vários são os fatores, incluindo idade, raça, sexo, peso corporal, conformação e alinhamento do membro, além de lesões prévias no ligamento, podem contribuir para o surgimento dessa lesão, o que, ao caso relatado, há uma maior propensão de acometimento dessa patologia, já que a raça exibe maior predisponibilidade. Este estudo visa relatar um caso específico de uma cadela da raça Pit Bull, fêmea, com 5 anos de idade e pesando 45,2 kg, que foi atendida ao Centro Veterinário UNIFEOB devido apresentar claudicação em seu membro pélvico esquerdo. Um exame radiográfico foi realizado para confirmar o diagnóstico da afecção. O tratamento escolhido foi a cirurgia de osteotomia e nivelamento do platô tibial (TPLO), uma abordagem reconhecida por proporcionar bons resultados em casos de RLCCr. A intervenção cirúrgica teve como objetivo estabilizar a articulação afetada, restaurando sua função normal e aliviando o desconforto no animal, concedendo um bom prognóstico. A TPLO é considerada eficaz na promoção da recuperação e na melhoria da qualidade de vida dos cães submetidos a essa cirurgia. Este caso em questão, ressalta a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado para o manejo bem-sucedido de condições ortopédicas em cães, destacando o papel crucial da cirurgia ortopédica veterinária na reabilitação de animais de estimação afetados por problemas articulares.

Palavras-chave: Articulação; artropatias; degeneração; instabilidade; teste de gaveta.

1 INTRODUÇÃO

A RLCCr é relatada como a enfermidade mais comum da articulação fêmoro-tibial nos cães, e tem sido considerada uma das principais causas de claudicação de membros pélvicos nessa espécie, que geralmente agrava para uma osteoartrose. Apesar de sua etiologia não estar totalmente definida, é considerada um processo degenerativo e de origem multifatorial, que comumente acomete ambos os membros pélvicos (MAMEDE, 2018).

Essa afecção ocorre por uma ruptura repentina ou por uma degeneração, que pode ser considerada frequente e grave, podendo afetar cães de todas as idades, com maior predileção aos que excederem 20 kg de peso. Os ligamentos têm função de ajudar a estabilizar as articulações. No joelho dos cães encontramos dois ligamentos cruzados: o cranial e o caudal, porém, o que tende a se romper mais frequentemente é o cranial devido a sua posição, que une a tibia ao fêmur, e quando rompido causa instabilidade articular (CORREA, 2017).

O diagnóstico é clínico, baseia-se na queixa de claudicação aguda, e deve ser relacionado aos achados no exame físico dos testes de gaveta e compressão tibial, ambos positivos (SALME, 2018).

Para o tratamento da RLCCr a cirurgia é de eleição. A terapia conservadora é citada por alguns autores, ela tem relatado melhora significativa nos animais com menos de 15 Kg. A cirurgia tem como finalidade restaurar a estabilidade e evitar a deterioração futura da articulação, principalmente do menisco medial, o qual geralmente está acometido (TATARUNAS, 2005).

2 RELATO DE CASO/EXPERIÊNCIA

Uma canina, fêmea, 45,7 kg, da raça Pit Bull, 5 anos, foi atendida no Centro Veterinário UNIFEOB em São João da Boa Vista, São Paulo. O tutor relatou claudicação do membro pélvico esquerdo há 2 semanas com realização de algumas sessões de infravermelho com melhora apenas nos dias do procedimento. A paciente é castrada, com vacinação e vermifugação em dia, sem relatos de tosse, espirro, secreção nasal e ocular, além de normúria, normorexia, normoquesia e normodipsia. Realiza controle de ectoparasitas e vive em ambiente interno sem contactantes e doenças anteriores.

Durante o exame físico, o animal apresentou frequência respiratória e cardíaca dentro dos padrões de normalidade, temperatura de 38,7°C, manteve estado de alerta e comportamento equilibrado. Notada obesidade, mucosas rosadas, hidratado, pelagem normal, assim como pulso, olhos, ouvidos, dentes e linfonodos sem reatividade. Ao exame ortopédico foi notado claudicação de membro pélvico esquerdo, além de teste de gaveta e compressão tibial positivo, que comprovou a suspeita de ruptura de ligamento cruzado cranial, assim sendo destinado a radiografia como exame complementar para o diagnóstico.

Neste exame foi necessária a sedação do animal utilizando como medicação pré-anestésica (MPA) acepromazina 0,025mg/kg e metadona 0,3mg/kg, como indução cetamina 1mg/kg e propofol 5mg/kg, mantendo o trans anestésico com fentanil 1,5mg/kg e isoflurano. Os parâmetros se mantiveram dentro da normalidade e as projeções mediolateral esquerda e lateromedial esquerda sob estresse, observando desvio cranial do platô tibial em relação aos côndilos femorais, deslocamento caudal do sesamóide do músculo poplíteo esquerdo e opacificação do coxim gorduroso infrapatelar. Foi então prescrito gabapentina 10mg/kg, programa de emagrecimento e marcada a cirurgia de eleição para tal correção.

No dia do procedimento cirúrgico, para MPA, foi utilizado metadona 0,3mg/kg e acepromazina 0,02mg/kg, indução com cetamina 0,5mg/kg, propofol 4mg/kg e remifentanil 5mg/kg, e manutenção a base do modelo de anestesia parcialmente intravenosa, com infusão contínua de cetamina 0,5mg/kg e remifentanil 5mg/kg, além do isoflurano via inalatória. A cirurgia teve duração de 3 horas com o paciente intubado, assim sendo realizada a TPLO. Em seguida o paciente foi liberado para casa com a recomendação de repouso com delimitação de espaço por 30 dias, uso de roupa cirúrgica e evitar impactos e piso escorregadio. Prescrito maxicam (0,1mg/kg) SID, durante 5 dias, dipirona (25mg/kg) TID, durante 5 dias, cloridrato de tramadol (3mg/kg) BID, durante 5 dias e amoxicilina com clavulanato de potássio (22mg/kg) BID, durante 10 dias.

O animal segue estável, com prognóstico satisfatório.

As figuras enumeradas de 1 a 2, evidenciam a radiografia realizada no Centro Veterinário UNIFEOB, antes do procedimento operatório de TPLO. Já as figuras enumeradas de 3 a 4, revelam o pós-operatório, com correção concomitante à placa posicionada, e prognóstico satisfatório.

Figura 1: Centro Veterinário UNIFEOB, 2023.



Figura 2: Centro Veterinário UNIFEOB, 2023



Figura 3: Centro Veterinário UNIFEOB, 2023

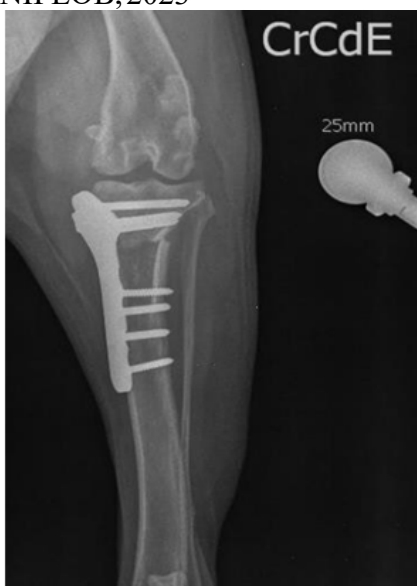


Figura 4:Centro Veterinário UNIFEOB, 2023..

3 DISCUSSÃO

De acordo com Vespoli e Garcia (2021), o ligamento cruzado cranial (LCCr) e o ligamento cruzado caudal (LCCd), são os principais ligamentos do joelho responsáveis por limitar a rotação medial da tibia e a hiperextensão articular, impedindo o deslocamento craniocaudal da tibia em relação ao fêmur. No movimento de flexão, o ligamento colateral lateral afrouxa, permitindo rotação medial da tibia em relação ao fêmur, enquanto os ligamentos cruzados se torcem um com o outro, para que haja uma limitação deste movimento, o qual não ocorre em um animal com RLCCR, como no caso relatado.

A RLCCR segundo Mateus (2010), é um achado comum em cães, acarretando a instabilidade da articulação do joelho, o que leva a uma claudicação, achado este presente no cão estudado, degeneração articular progressiva (DAD) e lesões meniscais secundárias. O mecanismo de ruptura traumática do LCCr é consequência de sua biomecânica de controle de movimentos articulares. Uma rotação (rotação interna da tibia) ligeira geralmente está associada a uma lesão aguda com um certo grau de flexão ou, quando a articulação sofre hiperextensão forçada, ao pisar dentro de um buraco ou depressão em marcha rápida. A ruptura aguda do LCCr sadio decorrente de um episódio traumático ocorre raramente, apenas em uma pequena porcentagem de cães que possuíam uma etiologia traumática aguda associada foi relatada. A avulsão óssea do ligamento ocorre principalmente em animais jovens, com maior frequência que a ruptura do mesmo, junto da inserção tibial a qual falha mais que o femoral.

A etiopatogenia desta enfermidade ainda é desconhecida, porém, os fatores etiológicos são traumáticos ou degenerativos, além de má conformação óssea e artropatias imunomediadas, como dito por Salme (2018). A sobrecarga dos membros posteriores e o escore corporal acima do peso ideal também são fatores predisponentes, já que o excesso de peso induz a RLCCR, devido a carga exacerbada que o ligamento sofre durante a marcha normal, fator este, presente no cão do relato. Cães de grande porte (>22 Kg) correm maior risco de sofrer com a patologia, e tendem a desenvolver a doença com uma idade mais jovem do que em raças pequenas conforme Correa (2017).

Consoante Salme (2018), o diagnóstico desta afecção é clínico, baseado na queixa de claudicação aguda, associado aos achados no exame físico dos testes de gaveta e de compressão tibial, ambos positivos, tal qual ocorreu com o animal estudado. O movimento de

gaveta direto deve ser realizado, segundo Fossum (2022), posicionando os dedos indicador e polegar de uma das mãos sobre as regiões da patela e da fíbula lateral, respectivamente. O dedo indicador da mão oposta deve ser apoiado na tuberosidade tibial e, o polegar caudalmente à cabeça da fíbula, flexionando delicadamente o joelho. O fêmur deve ser estabilizado, e, de modo suave, mover a tibia cranialmente e distalmente ao fêmur. A rotação da tibia não deve ser permitida. Músculos tensos podem impedir o movimento de gaveta. Caso ocorra a rotação da tibia, o joelho deve ser flexionado e estendido suavemente para relaxar o animal e repetir o procedimento. Testar o movimento de gaveta com o fêmur flexionado e estendido. Para Kemper, et al., (2013), a sensibilidade do teste aumenta consideravelmente quando realizado sob anestesia, reduzindo o risco de resultados falsos negativos.

Em harmonia com Cavalcanti (2022), o diagnóstico complementar mais realizado é o radiográfico, como no relato, as projeções são mediolateral, mediolateral com estresse e a craniocaudal. O tempo de evolução e tipo de lesão são fatores que podem variar os aspectos radiográficos, e na maioria dos casos, a técnica radiográfica fornece informações relevantes a respeito da gravidade do quadro. As alterações mais comuns em cães com lesão do LCCr são deslocamento cranial da tibia em relação ao fêmur, presença de osteófitos, entesófitos e a redução da área correspondente ao coxim. Outros exames como ultrassonografia, ressonância magnética e artroscopia podem ser realizados.

Segundo Mateus (2010), são incluídos como diagnósticos diferenciais torções articulares, luxação patelar, ruptura do LCCd, lesão primária do menisco, avulsão do tendão extensor digital longo, fraturas, artrite primária ou secundária, artrite imunomediada e neoplasias.

O tratamento de eleição é o cirúrgico, como feito no cão do estudo, no entanto nenhuma das técnicas descritas inibe o desenvolvimento ou a progressão da DAD, porém objetiva-se retardá-la por meio da estabilização cirúrgica. Dentre as técnicas empregadas encontram-se sutura lateral extracapsular, TPLO e avanço da tuberosidade tibial (ATT). Estes métodos demonstram melhoria da função do membro e diminuição da claudicação de acordo com Mamede (2018). Já para o tratamento conservador é mais indicado em pacientes com peso inferior a 10kg, com o uso de anti-inflamatórios não esteroidais, repouso e fisioterapia para manutenção da massa muscular, como dito por Souza (2019).

Para Marques et al., (2014), a TPLO é uma osteotomia corretiva utilizada com a intenção de anular a força tibial cranial, durante a fase de apoio do membro. A técnica consiste em retirar uma cunha da tibia de acordo com a angulação do platô tibial (APT), com o intuito de alterar o platô da tibia para 5 a 6 graus, gerando estabilidade funcional à articulação, anulando a compressão tibial, com auxílio da fixação de uma placa óssea compressiva. Apesar da complexidade, esta técnica possui baixo risco de complicações quando relacionada a outros procedimentos de osteotomia.

O prognóstico depende de vários fatores, incluindo o momento da cirurgia, o grau de osteoartrite presente, o tamanho do animal e a severidade da lesão meniscal. Outros aspectos que podem interferir no resultado incluem se esta patologia é uni ou bilateral, se o animal sofreu anteriormente outro tipo de cirurgia no joelho, se existe uma alteração articular e a possibilidade de problemas ortopédicos concomitantes. Além disso, a experiência do cirurgião, o comportamento do animal e a técnica de estabilização utilizada podem também afetar o prognóstico segundo Mateus (2010). No caso relatado, o prognóstico se deu favorável e o animal segue bem.

4 CONCLUSÃO

O relato de caso aborda a ruptura de ligamento cruzado cranial (RLCCr) em um Pit Bull fêmea de 5 anos. A RLCCr é uma condição comum em cães, envolvendo fatores como

traumas e predisposição genética. O diagnóstico é baseado, em exame físico e testes ortopédicos, confirmado por radiografias. O tratamento cirúrgico, com técnica de osteotomia TPLO, foi escolhido para restaurar a estabilidade articular. O prognóstico depende de vários fatores, e o manejo pós-operatório é essencial para uma recuperação satisfatória. Em suma, o caso destaca a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado para melhorar a qualidade de vida dos cães com RLCCr. No caso do Pit Bull fêmea, o prognóstico foi satisfatório, obtendo-se a melhora gradativa, conferindo-se estabilidade do animal em seguida ao tratamento.

REFERÊNCIAS

CAVALCANTI, M. H. S. **Ruptura do ligamento cruzado cranial em cães: revisão de literatura**. 2022, 47p. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal da Paraíba, Areia.

CORRÊA, L. **Ruptura do ligamento cruzado cranial em cães: estudo retrospectivo (2014–2016)**. 2017.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2022. 5008p.

KEMPER, B; TRAPP, S. M; PORTO, T. F; BARCA, F. A. Movimento de gaveta em joelhos de cães submetidos à estabilização extracapsular após secção do ligamento cruzado cranial *in vitro*. **Ciência rural**, v. 43 ,ISSN 0103-8478 , 2013.

MAMEDE, L. F. **Estudo retrospectivo de ligamento cruzado cranial em cães submetidos à estabilização extra-articular**. 2018, 25p. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal de Uberlândia, Minas Gerais.

MARQUES, D. R. C.; IBAÑEZ, J. F.; NOMURA, R. Principais osteotomias para o tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães – revisão de literatura. **Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR**, v. 17, n. 4, p. 253-260, 2014.

MATEUS, F. **Ruptura do Ligamento Cruzado Cranial no Cão**. Escola Universitária Vasco da Gama, 2010.

SALME, D. P; CURTI, C. E; CURTI, M.C; FUCK, E. J; FUCK, E. T; SALAMÃO, A. P; NASCIMENTO, G; GARCIA FILHO, S.P. Osteotomia de nivelamento do platô tibial para o tratamento de ruptura do ligamento cruzado cranial em cão: relato de caso. **Revista de ciência veterinária e saúde pública**, v. 5, n.2 ,p. 184-197, 2018.

SOUZA, P. R. L. **Tratamento fisioterapêutico para ruptura de ligamento cruzado cranial e luxação patelar associadas a hiperadrenocorticismismo canino: relato de caso**. 2019, 40p. Trabalho de conclusão de curso - Universidade Federal de Santa Catarina, Curitiba.

TATARUNAS, A. C.; MATERA, J. M. Tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial no cão. **Revista de educação continuada**, v. 8, n. I, p. 26-37, 2005.

VESPOLI, L. G.; GARCIA, G. A. Tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial no cão e sua resolução através da técnica cirúrgica TPLO- Relato de caso. **Journal of**

interdisciplinary debates, v. 2, n. 3, p. 128-148, 2021.