**RUPTURA DE LIGAMENTO CRUZADO CRANIAL: RELATO DE CASO**

ROSS, Lucas Chastalo.[[1]](#footnote-1)

RISSI, Miriã Lellis.[[2]](#footnote-2)

SILVA, Cleison Rodrigues.[[3]](#footnote-3)

CAMPOS, Diego Menegussi.[[4]](#footnote-4)

CARVALHO, Giovane Franchesco [[5]](#footnote-5)

**Resumo**

A ruptura do ligamento cruzado cranial afeta animais de qualquer idade, sexo ou raça, é a principal causa de doença articular degenerativa e é a condição ortopédica mais frequentes em membro pélvico de cães. O diagnóstico é baseado no histórico de claudicação e nos achados do exame físico. Existem várias formas de tratamento para RLCCr, algumas conservativas e outra cirúrgicas, porém nenhuma das técnicas tem capacidade de interromper o desenvolvimento ou a progressão da doença articular degenerativa (DAD). A TPLO é considerada padrão ouro para o tratamento de RLCC, muito utilizada nos EUA e Europa, principalmente em cães de raça grande.

**PALAVRAS-CHAVE**: Insuficiência de ligamento cruzado cranial, TPLO, Cães, Articulação, Tratamento.

# 

# 1. INTRODUÇÃO

Os ligamentos cruzados desempenham importante papel na estabilidade da articulação do joelho, onde nos casos de injúria degenerativa ou trauma pode levar a sua instabilidade parcial ou completa, levando quase sempre ao desenvolvimento progressivo de osteoartrite, sendo a causa mais frequente de claudicação do membro pélvico. O ligamento cruzado cranial tem como principal objetivo de prevenir a hiperextensão, além de impedir a rotação interna da tíbia e o deslocamento cranial do mesmo em relação ao fêmur. A maior incidência da ruptura de ligamento cruzado cranial (RLCCr) são em cães de grande porte, porém pode ocorrer em qualquer espécie e animais de pequeno porte. O diagnóstico é baseado no histórico de claudicação e nos achados do exame físico e ortopédico. Existem várias formas de tratamento para RLCCr, algumas conservativas e outra cirúrgicas, porém nenhuma das técnicas tem capacidade de interromper o desenvolvimento ou a progressão da doença articular degenerativa (DAD), entretanto se espera que a DAD tenha seu desenvolvimento mais lento, onde o ideal é sempre encaminhar o animal para a reabilitação pós-cirúrgica, além de realizar tratamento conservativos.

**2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA**

A RLCCr pode ser classificada como traumática (aguda) ou degenerativa (crônica). Evidências demonstraram que a RLCCr não é associada direta e unicamente a um evento traumático. Atualmente, a lesão de ligamento cruzado em cães está associada a dois fatores considerados juntos ou isoladamente, são eles: ângulo de inclinação do platô tibial e presença de uma enfermidade articular inflamatória crônica (luxação de patela), e ainda mau alinhamento articular e instabilidade causada por desvios angulares, displasia coxofemoral (CLEMENTS *et al.*, 2011). Atualmente a RLCC é mais aceita por vários pesquisadores como insuficiência do ligamento cruzado cranial. O diagnóstico da RLCC é clínico através do teste de gaveta cranial e teste de compressão tibial para confirmação, além de histórico clínico e radiografias, utilizadas para quantificar o grau de doença articular e avaliação do ângulo do platô tibial (KIM *et al.*, 2008). O tratamento pode ser conservador ou cirúrgico, porém, o tratamento cirúrgico deve ser indicado o mais rápido possível, diminuindo a progressão da osteoartrite e prevenindo lesões meniscais secundárias.

**3. METODOLOGIA**

Possui algumas técnicas cirúrgicas para tratamento da RLCC, como: Osteotomia em cunha para nivelamento do platô tibial (TCWO), osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO), avanço da tuberosidade tibial (TTA), osteotomia tripla da tíbia (TTO) e ainda a extra-capsular (sutura fábelo-tibial). Qualquer uma das técnicas poderia ser utilizada, porém, o médico veterinário optou pela TPLO por ser a técnica principal e mais utilizada para correção de RLCC atualmente, concordando com Ramos *et al.,* 2013, onde, segundo ele a TPLO é considerada padrão ouro para o tratamento da insuficiência do ligamento cruzado cranial. Essa técnica tem como objetivo alterar a biomecânica do joelho para melhor distribuição das forças e gerar estabilidade dinâmica na articulação. Consiste na osteotomia circular completa na região proximal caudal da tíbia, o platô tibial então é rotacionado para alcançar um ângulo do platô tibial (APT) entre 5 a 7°em relação ao eixo mecânico da tíbia e estabilização com placa (IGLÉSIAS, 2009).

**4. ANÁLISES E DISCUSSÕES**

Foi atendido um paciente da raça pastor alemão fêmea, pesando 8,300kg e com idade de 6 meses. Na consulta o proprietário relatou que o animal foi atropelado e claudicava do membro pélvico direito, apresentava muita dor e aumento anormal na região de joelho.

O paciente se apresentava em estado de alerta, se alimentava normalmente, com frequência cardíaca (FC) de 100 bpm, frequência respiratória (FR) 35 mpm, temperatura 38,3C°, TPC 2 segundos, na ausculta não observou nenhuma alteração e mucosa normocorada. Realizou- se hemograma completo, bioquímico (ALT, AST, LA, ureia e creatinina) nos quais não apresentavam alterações, e o exame radiográfico em que foi possível confirmar a luxação de joelho com ruptura do ligamento cruzado cranial. Então indicou-se a avaliação do ortopedista, que realizou o exame ortopédico de compressão tibial e teste de gaveta o que concorda com Kim et al., 2008, e ambos deram positivo, confirmando o diagnóstico de ruptura de ligamento cruzado cranial (RLCCr) e teste de adução e abdução confirmando ruptura dos ligamentos colaterais. Após a avaliação o médico veterinário indicou o procedimento de TPLO para correção do platô tibial e sutura antirrotacional com parafusos e cerclagem para a lesão dos ligamentos colaterais.

O paciente foi então levado para o pré-operatório onde foi realizada a medicação pré-anestésica (MPA), composta por dexmedetomidina 2 mcg/kg, metadona 0,3 mg/kg. Na terapia suporte utilizou-se meloxican 0,1 mg/kg, dipirona 40 mg/kg e cefazolina 30 mg/kg, conforme a literatura sugere Lumb e Jones (2017). A indução anestésica foi realizada com propofol 1 mg/kg e cetamina 1 mg/kg, então feita a tricotomia ampla de membro pélvico direito para acesso e da região do joelho, após isso efetuou-se a intubação oro-traqueal (IOT). Para a manutenção utilizou-se isoflurano e remifentanil 20 mcg/kg/h, também foi realizado o bloqueio peridural com lidocaína 0,3 ml/kg. Na cirurgia o paciente foi posicionado em decúbito dorsal, realizado antissepsia prévia e colocado os campos cirúrgicos. Uma incisão medial no joelho foi feita, em seguida rebatimento do subcutâneo e artrotomia para visualização do menisco. O cirurgião veterinário já com o planejamento adequado pré-operatório executou as medidas corretas para marcação do osso com o bisturi elétrico. Em seguida com uma serra birradial de tamanho adequada posicionada transversalmente na região proximal da tíbia iniciou-se a osteotomia circular da tíbia para marcação. Logo depois realizou-se a marcação com osteotomo em ambos os pontos a serem alinhados após a osteotomia, com uma distância pré calculada adequada, determinada pelo ângulo do platô tibial (APT) e tamanho da serra, assim realizando a adequada rotação para o nivelamento do platô tibial. A osteotomia da tíbia foi concluída, então um pino grande foi inserido no seguimento proximal para auxiliar na rotação do segmento alinhando as marcas e alcançando um APT entre 5 a 7°em relação ao eixo mecânico da tíbia concordando com Iglésias, 2019. Após alinhamento, foi passado um fio de kirschner para fixar os dois fragmentos. Em seguida foi aplicado uma placa óssea 3,5 mm utilizando parafusos bloqueados (FOSSUM, 2014). A capsula articular foi fechada com sutura jaquetão, então a rafia da musculatura, subcutâneo e dermorrafia.

Ao fim do procedimento o paciente foi levado para o internamento, onde ficou sobre monitoração até sua recuperação anestésica que levou cerca de 30 minutos. O médico veterinário optou por manter o paciente internado na clínica por 48 horas para controle de dor e restrição de movimentos, recebendo medições analgésicas (metadona 0,25 mg/kg QID, dipirona 30 mg/kg TID) e terapia suporte (meloxican 0,1 mg/kg SID e cefazolina 30 mg/kg).

Durante o internamento o animal foi mantido com a tala, e após 48 horas foi realizada a retirada dessa tala, limpeza da ferida e uso tópico de Rifocina spray. O paciente recebeu alta e retornou para reavaliação 7 dias após a realização do procedimento para avaliação da ferida e pontos, apresentando melhora no seu quadro, apoiando o membro corretamente, sem apresentar dor ou desconforto.

# 5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A maior incidência da ruptura/insuficiência de ligamento cruzado cranial (RLCCr) é devido a processos degenerativos, mas como no caso discutido pode ocorrer em qualquer espécie e animais de pequeno porte devido a trauma. A técnica de escolha foi a TPLO onde se obteve sucesso e é atualmente mais utilizada para correção de RLCC, e tem como objetivo alterar a biomecânica do joelho para melhor distribuição das forças e gerar estabilidade dinâmica na articulação.

**REFERÊNCIAS**

CLEMENTS, D. N. et al. Risk of canine cranial cruciate ligament rupture is not associated with the major histocompatibility complex. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, v. 24, n. 4, p. 262-265, 2011.

FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos animais. 4° Edição. Rio de Janeiro: Elsevier, capitulo 34, p. 1323-1342. 2014.

HAYASHI, K.; MANLEY, P. A.; MUIR, P. Cranial Cruciate Ligament Pathophysiology in Dogs With Cruciate Disease: A Review. **Journal of the American Animal Hospital Association**, v. 40, n. 5, p. 385-390, 2004.

IGLÉSIAS, L. V. Comparação entre técnicas cirúrgicas para a correcção da ruptura do ligamento cruzado cranial em canídeos. 2009. 144 f. Tese (Mestrado) – **Universidade Técnica de Lisboa**, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2009.

KIM, S. E. et al. Tibial Osteotomies for Cranial Cruciate Ligament Insufficiency in Dogs. **Veterinary Surgery**, v. 37, n. 2, p. 111-125, 2008.

LUMB. JONES. Anestesiologia e Analgesia em Veterinária. 5° edição (revisão técnica.) Rio de Janeiro, p. 630-712, Roca, 2017.

RAMOS, R. M; LUZ, M. J.; VALE, D. F.; FERREIRA, G. S.; MACHADO, G.; FONSECA, A. F. B.; OLIVEIRA, A. L. A. Osteotomia de nivelamento do platô tibial no tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial: estudo clínico em cães. **Revista Brasileira de Ciência Veterinária**, v. 17, n. 1, p. 31–37, 2010.

1. Aluno do curso de medicina veterinária – Noturno do centro universitário FAG. E-mail: lucas\_chastalo@hotmail.com [↑](#footnote-ref-1)
2. Aluno do curso de medicina veterinária – Noturno do centro universitário FAG. E-mail: mirialellis@hotmail.com [↑](#footnote-ref-2)
3. Aluno do curso de medicina veterinária – Noturno do centro universitário FAG. E-mail: cleisonrodriguesmv499@gmail.com [↑](#footnote-ref-3)
4. Aluno do curso de medicina veterinária – Integral do centro universitário FAG. E-mail: diego.menegussi@hotmail.com [↑](#footnote-ref-4)
5. Professor do centro universitário FAG – Cirurgião de animais de companhia e mestre em ciência animal. E-mail: franchescogiovane@gmail.com [↑](#footnote-ref-5)