

## RECONSTRUÇÃO DE LIGAMENTO CRUZADO CRANIAL DIREITO EM CANINO UTILIZANDO A PRÓTESE EVOLIG – RELATO DE CASO

Gustavo Urbano Colombo<sup>1\*</sup>, Jaqueline Seugling<sup>2</sup>, João Felipe Freire Oliveira<sup>3</sup>.

<sup>1</sup>Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade do Sul de Santa Catarina - UniSul – Florianópolis/SC – Brasil – \*Contato: gustavourbanocolombo@gmail.com

<sup>2</sup>Docente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade do Sul de Santa Catarina – UniSul – Florianópolis/SC – Brasil.

<sup>3</sup>Médico Veterinário Hospital Veterinário Santa Vida – Florianópolis/SC – Brasil.

### INTRODUÇÃO

A reconstrução do ligamento cruzado cranial (LCCr) é um procedimento cirúrgico comum em cães que sofrem de lesões nessa estrutura responsável por estabilizar o joelho, essa lesão é mais comum em cães de grande porte e pode ocorrer por diversas causas, como por exemplo, traumas ou sobrecarga crônica no joelho pela obesidade<sup>6,9</sup>. A técnica de substituição do ligamento intracapsular pelo ligamento sintético é uma opção de tratamento para a ruptura do ligamento cruzado anterior (LCA) em cães. Essa técnica consiste na remoção LCA rompido e na substituição por um ligamento sintético, que pode ser de poliéster ou de nylon<sup>1,8</sup>.

O tratamento clínico da ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCCr) muitas vezes não é bem-sucedida. Recomenda-se intervenção cirúrgica<sup>5,7</sup>. Diversas técnicas cirúrgicas têm sido desenvolvidas, sendo algumas delas: colocação de enxertos intra-articulares, inserção de material de sutura e avanço de estruturas periarticulares fora da articulação, além de osteotomias tibiais que modificam a biomecânica articular<sup>3,5,7</sup>.

Desenvolvida pelo Dr. J. P. Laboureau a prótese conhecida como Evolig®, substituiu o ligamento intracapsular. Essa prótese apresenta fibras livres que aumentam a resistência ao esforço, característica que o torna o implante que melhor reproduz a função de um ligamento original, inclusive apresentando muita biocompatibilidade<sup>2,4</sup>.

A prótese é um ligamento sintético biocompatível e inabsorvível, sua composição é por tereftalato de polietileno (PET) tipo 155, disposto na forma de múltiplas fibras. É resistente e de altíssima densidade, além de menos reativo, sendo menos suscetível a ataques de qualquer microrganismo e células de defesa<sup>2,7,10</sup>.

Relata-se a cirurgia de reconstrução de ligamento cruzado cranial, utilizando prótese Evolig® em canino macho da raça Yorkshire terrier de 7 anos com ruptura do ligamento cruzado cranial direito.

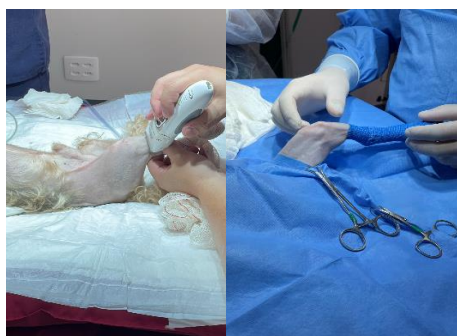
### RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

O paciente deu entrada no hospital em janeiro de 2023, tutor relatou como queixa principal a claudicação, com duração de aproximadamente uma semana. Na anamnese o tutor alega bem-estar geral, normorexia, normodipsia, normouria e normoquezia. No exame físico paciente alerta, sem alterações, temperatura retal em 37,7°C. No exame ortopédico claudicação grau 4 do membro posterior direito (MPD), movimento de gaveta e compressão tibial positivos em MPD, patela em posição. Luxação medial de patela esquerda grau 3.

Foi solicitado exames complementares como hemograma e bioquímicos (alb, alt, creat, fa, ureia, glicose, proteína e frações). Já o eletrocardiograma e ecocardiograma.

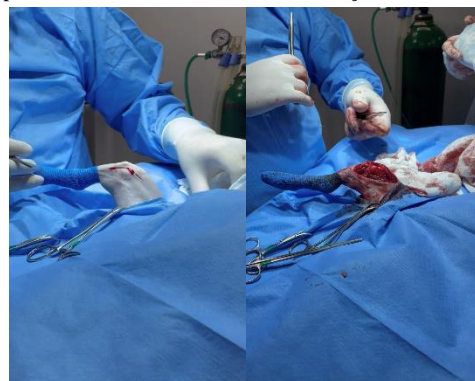
Os resultados dos exames das análises bioquímicas e hemograma apenas a ALT estava com aumento com 313 U/L sendo o valor de referência para a idade do paciente 07 a 92 U/L.

Eletrocardiograma e ecocardiograma sem alterações.



**Figura 1:** Execução da tricotomia para a cirurgia e paciente em decúbito com membro posterior direito exposto. (Fonte: arquivo pessoal).

Em relação ao procedimento anestésico: para medicação pré-anestésica fora administrado metadona 0,2 mg/kg + cetamina 1 mg/kg. A indução do paciente foi utilizada cetamina 1 mg/kg + propofol dose/efeito, e propofol também para a manutenção. Bloqueio local e analgésicos transoperatórios: Periglótica 0,2 ml lidocaína s/v + peridural 0,3 ml lidocaína e morfina 0,1 mg/kg. Paciente entubado com sonda 3.0. Venoclise realizada em Membro torácico esquerdo com cateter 22G. Paciente pré-oxigenado durante 4 min. Paciente ficou hipotenso no início do procedimento, sendo desligado Isoflurano e mantido apenas com propofol, permaneceu estável durante o restante do procedimento anestésico, sem alterações hemodinâmicas.



**Figura 2:** Incisão do membro posterior direito e execução da cirurgia. (Fonte: Arquivo pessoal).

Realizada a assepsia do local da incisão e da cirurgia, além da tricotomia como aponta a figura 1.

Acesso medial ao joelho direito, conforme demonstrado na figura 2. Artrotomia parapatelar medial. Perfuração dos túneis ósseos no fêmur e na tibia na origem e inserção do ligamento cruzado, com broca 2,5mm.

Passagem do Evolig XS e fixação com parafusos de interferência 3,5mm no principal do fêmur e 3mm no principal da tibia e nos reforços.

Síntese da fásia em padrão simples contínuo, subcutâneo e intradérmico em padrão Cushing com polidioxonona 4-0.

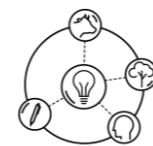


**Figura 3:** Teste de compressão e de gaveta negativos no após cirurgia. (Fonte: arquivo pessoal).

Após a cirurgia sucedeu o teste de gaveta e compressão para verificar se ainda apresentava a luxação da patela, como demonstrado na figura 3.

Após cirurgia foi administrada antibioticoterapia realizada com cefalotina 25 mg/kg, anti-inflamatórios utilizados foram 0,1 mg/kg meloxicam e dipirona 25 mg/kg.

Exame físico ao final do procedimento: pressão arterial sistêmica: 120 mmHg; frequência cardíaca 80 bpm; frequência respiratória: 8 mpm; Temperatura retal: 36,3°C; mucosas normocoradas, estado de consciência alerta.



**Figura 4:** Presença de estrutura de radiopacidade metal em metáfise distal do fêmur, côndilo lateral do fêmur, Epífise proximal da tíbia e metáfise proximal da tíbia e metáfise proximal da tíbia. (Fonte: Arquivo pessoal)

Após a cirurgia foi realizada radiografia do membro para a verificação da prótese e análises como demonstrado na figura 4.

Paciente permaneceu internado durante apenas 1 dia para observação, recebeu alta com as orientações de manter animal em repouso e utilização do colar elisabetano, além de receitado, dipirona e cronidor durante 5 dias, flamavet durante 4 dias e celesporin durante 5 dias.

Após 7 dias o paciente veio ao hospital para o retorno, constatando que paciente estava bem, comendo normalmente. Tutor realizando a limpeza das feridas cirúrgicas e paciente utilizando roupa com pernas. Começou a apoiar o MPD as vezes, inclusive para urinar com o membro posterior esquerdo (MPE) levantado.

No exame foi constatado: cicatrização da pele estava boa, sem edema, dor ou crepitação, joelho estável. Ainda não apoiando o MPD plenamente, mas está abaixado e usando esporadicamente. Foi recomendado manter o repouso.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em conclusão, a reparação do ligamento cruzado cranial em cães é um procedimento cirúrgico comum na área de animais de companhia. O objetivo dessa cirurgia é restaurar a estabilidade da articulação do joelho do animal e prevenir dor crônica e limitações funcionais. Existem diversas técnicas cirúrgicas disponíveis, incluindo a sutura extra-articular, sutura intra-articular e as técnicas de substituição do ligamento como a relatada no trabalho utilizando Evolig. É importante que o veterinário escolha a técnica adequada para cada caso específico, levando em consideração a idade, peso, raça, atividades e histórico de lesões do animal. Além disso, é fundamental seguir um protocolo de reabilitação pós-operatório para garantir a recuperação adequada do cão.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1- CASTOÑÓN, Fernando. **Comparative study of class TTA, porous TTA and porous TTA with PRP, surgery techniques for the dog anterior cruciate ligament rupture treatment.** Orientador: José Antonio Rodríguez-Altónaga Martínez. Estudo. Universidade de León, León. 2016. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/tesis?codigo=66009>. Acesso em: 15 de abril de 2023.
- 2- Evolig. **Ligamento Sintético.** Evolig, 2020. Disponível em: <https://www.evolig.com/>. Acesso em: 14 de abril de 2023.
- 3- Kowaleski, Michael P; Boudrieau, R J; Pozzi, Antonio. **Stifle joint.** In: Tobias, Karen M; Johnston, Spencer A. **Cirurgia de pequenos animais.** St. Louis: Elsevier, 1071-1167. 2017
- 4- MEDINA, Iniesta. **Estudio comparativo de las principales opciones de tratamiento quirúrgico para la rotura del ligamento cruzado craneal en perros.** Orientador: José

Ramón. Pós-graduação em Medicina Veterinária. Universidade de Saragoça, Saragoça. 2020. Disponível em: <https://zaguan.unizar.es/record/97710>. Acesso em: 15 de abril de 2023.

- 5- Méndez SG, Hernández BSD, Claudio A, Hernández AM, Arias CL, Santoscoy MC. "Técnicas quirúrgicas para ruptura de ligamento cruzado craneal." **VanguardiaVet.** Vol 2. p28. 2020. Disponível em: <https://www.vanguardiaveterinaria.com.mx/ruptura-de-ligamento-cruzado> Acesso em: 15 de abril de 2023.
- 6- Omini L, Martin S, Tambella AM. Evaluation of cranial tibial translation in dogs: Diagnostic accuracy of radiographic method using a simple device. **J Vet Med Sci.** p583-589. 2020. Disponível em: <https://www.readcube.com/articles/10.1371%2Fjournal.pone.0228621>. Acesso em: 15 de abril de 2023.
- 7- PAGÉS, G. Contribución al estudio del tratamiento quirúrgico de la rotura del ligamento craneal cruzado en perros: estudio de recuperación de la función locomotora tras la intervención de la técnica. **Vet Center.** Vol 1. p. 352-377. 2013
- 8- POZZI A, Cook JL: Meniscal Release. In: Muir P (ed.), **Advances in the Canine Cranial Cruciate Ligament.** 2º edição. p. 301-306. 2018. Disponível em: <https://www.bookdepository.com/Advances-Canine-Cranial-Cruciate-Ligament-Peter-Muir/9781119261711>. Acesso em: 15 de abril de 2023
- 9- SCHULZ, K. Ruptura do ligamento cruzado cranial. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais.** 4. ed. Rio de Janeiro. 2014. p. 1254-1275.
- 10- Sopena Juncosa, J. J., Carrillo Poveda, J. M., Argibay Fraga. Nuevas técnicas de reparación de la rotura del ligamento cruzado craneal en el perro. La reconstrucción intra-articular fisiológica. **Selecciones Veterinarias.** p. 28. Disponível em: <https://www.seleccionesveterinarias.com/nota/1200-nuevas-tecnicas-de-reparacion-de-la-rotura-del-ligamento-cruzado-craneal-en-el-perro-la-reconstruccion-intraarticular-fisiologica>. Acesso em: 15 de abril de 2023