



Faculdade Gennari e Peartree

BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ÉRICA ADORNA ARANTES

**OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL (TPLO) EM CANINO DA
RAÇA AMERICAN BULLY
RELATO DE CASO**

**Pederneiras – SP
2025**



Faculdade Gennari e Peartree

BACHARELADO EM MEDICINA VETERINÁRIA

ÉRICA ADORNA ARANTES

OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL (TPLO) EM CANINO DA
RAÇA AMERICAN BULLY
RELATO DE CASO

**Pederneiras – SP
2025**



Faculdade Gennari e Peartree

ÉRICA ADORNA ARANTES

**OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL (TPLO) EM CANINO DA
RAÇA AMERICAN BULLY
RELATO DE CASO**

Orientador: Prof. Me. Douglas Paleari
Médico Veterinário

Trabalho apresentado à Faculdade Gennari e Peartree - FGP, como parte das obrigações para a obtenção do título de Bacharel em Medicina Veterinária

Pederneiras – SP
2025



Faculdade Gennari e Peartree

ÉRICA ADORNA ARANTES

**OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL (TPLO) EM CANINO DA
RAÇA AMERICAN BULLY**

RELATO DE CASO

BANCA EXAMINADORA:

Orientador: Prof. Me. Douglas Fernandes Paleari

Examinador 1: Prof. Me. Alessandra Costa Araújo Paleari

Examinador 2: M.V. Renato Silva Azevedo

PEDERNEIRAS, _____ de _____ de 2025.



Faculdade Gennari e Peartree

Dedico este trabalho primeiramente a mim, pois em meio ao caos que estava vivendo, encontrei em mim a força de cursar uma graduação e realizar um sonho .

Érica Adorna Arantes

AGRADECIMENTOS

- A Deus, que tem me dado força, que tem sido minha Torre Forte, me capacitando, me guiando e me sustentando,
- A minha família que, com muito carinho e apoio, não mediram esforços para que eu chegasse até esta etapa de minha vida,
- Aos amigos e colegas, pelo incentivo de continuar nessa luta da conquista de um sonho.



Faculdade Gennari e Peartree

*“No semblante de um animal, que não fala, há um discurso que somente um espírito
sábio realmente entende!”*

(Mahatma Gandhi)

RESUMO

A ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCC) é uma das condições ortopédicas mais frequentes em cães, especialmente em raças de médio e grande tamanho, causando dor, dificuldade de locomoção e instabilidade nas articulações que, se não tratadas, podem levar a problemas degenerativos. A osteotomia do platô da tibia (TPLO) surgiu como uma técnica pioneira para ajustar o ângulo do platô tibial, cancelar a força que causa o deslocamento cranial da tibia e restaurar a funcionalidade do joelho. Pesquisas indicam que a TPLO é considerada o método padrão, pois promove uma recuperação rápida, estabilidade nas articulações e melhora na qualidade de vida, apesar de não estar livre de complicações, como osteoartrite ou tendinopatias a longo prazo. Este trabalho apresenta uma revisão da literatura sobre a RLCC e a TPLO, discutindo diagnóstico, a técnica cirúrgica, o tratamento e os cuidados após a operação, além de relatar um caso clínico de um cão da raça American Bully que foi submetido à TPLO. O animal mostrou uma recuperação satisfatória, conseguindo apoiar-se funcionalmente em até 24 horas e sem dor após 15 dias, evidenciando a eficácia desse procedimento. Conclui-se que a TPLO é atualmente a cirurgia mais eficaz e segura para tratar a RLCC em cães, sendo essencial o acompanhamento pós-operatório e a adaptação do tratamento de acordo com as características de cada animal.

Palavras-chave: Cirurgia ortopédica; reabilitação, biomecânica; ligamento cruzado cranial.

ABSTRACT

Cranial cruciate ligament rupture (CCLR) is one of the most common orthopedic conditions in dogs, particularly in medium and large breeds, causing pain, difficulty with movement, and joint instability that, if left untreated, can lead to degenerative joint problems. The tibial plateau leveling osteotomy (TPLO) has emerged as a pioneering technique to adjust the angle of the tibial plateau, cancel the force that causes cranial displacement of the tibia, and restore knee functionality. Research indicates that TPLO is considered the standard method, as it promotes rapid recovery, joint stability, and improvement in quality of life, although it is not free from long-term complications, such as osteoarthritis or tendinopathies. This paper presents a literature review on CCLR and TPLO, discussing diagnosis, the surgical technique, the treatment, and postoperative care, in addition to reporting a clinical case of an American Bully dog that underwent TPLO. The animal showed satisfactory recovery, being able to functionally support itself within 24 hours and without pain after 15 days, demonstrating the effectiveness of this procedure. It is concluded that TPLO is currently the most effective and safe surgery to treat CCL rupture in dogs, and it is essential to monitor post-operative care and adapt the treatment according to the characteristics of each animal.

Keywords: Orthopedic surgery; rehabilitation, biomechanics; cranial cruciate ligament.

SUMÁRIO

RESUMO	i
ABSTRACT	ii
SUMÁRIO	x
1. INTRODUÇÃO	6
2. REVISÃO DE LITERATURA	7
2.1- Anatomia e fisiopatologia do joelho canino	7
2.2- Diagnóstico da ruptura do Ligamento Cruzado Craniano.....	9
2.3- Técnica Cirúrgica da TPLO.....	10
2.4- Tratamento da RCLL em cães e pós operatório	11
3- RELATO DE CASO	12
4.RESULTADOS E DISCUSSÕES	14
CONCLUSÃO	16
REFERÊNCIAS	17

LISTA DE FIGURAS

Figura 01 - Imagem antes do procedimento e do procedimento.....	12
Figura 2 - Projeção médio Lateral esquerdo e projeção crânio caudal.....	13

ABREVIATURAS E SIGLAS

DFO- Osteotomia Femoral Distal.....	08
LCC-Ligamento Cruzado Craniano	06
RLCC- Ruptura de Ligamento Cranial Cruzado	06
TPLO- Osteotomia de nivelamento do Platô da Tibia.....	06
TTA- Tuberosidade tibial (TTA).....	12

1. INTRODUÇÃO

A osteotomia de nivelamento do platô tibial, conhecida pela sigla TPLO, consiste em estabilizar o ângulo do platô tibial, sendo uma opção de tratamento eficaz para a ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCC), condição que afeta geralmente cães de raças de médio e grande porte.

A ruptura do ligamento cruzado cranial é comumente originada por uma doença articular degenerativa, podendo resultar em dor no momento da ruptura e promovendo a incapacidade funcional do membro. Sem intervenção cirúrgica, a osteoartrite e a degeneração articular tendem a evoluir rapidamente, comprometendo significativamente a qualidade de vida do paciente (SILVA; SEGALA, 2019).

O procedimento cirúrgico está em restaurar a função do ligamento e promover a estabilidade no funcionamento do joelho, assim como eliminar e neutralizar a força tibial durante o peso do corpo (SANTOS et al, 2021)

Para os autores Tatarunas e Matera (2006) essas rupturas existem diversas técnicas que variam desde o procedimento até a osteotomia a ser utilizada, a escolha entre a Osteotomia do Platô da Tíbia (TPLO), tem ganhado grande espaço por conta da sua eficiência e pela recuperação de forma rápida e positiva que tem trazido aos casos, qualidade de vida.

A principal instabilidade promovida pela ausência do ligamento cruzado cranial é o deslocamento cranial da tíbia em relação ao fêmur. A técnica consiste em mudar o ângulo do platô tibial para 95°, assim, eliminando o deslocamento cranial tibial (REIS 2024).

Nenhum procedimento cirúrgico juntamente com a técnica de TPLO consegue eliminar a doença articular degenerativa por completo, mas sim retarda o seu crescimento. Assim, demonstra que é fundamental o acompanhamento e manutenção no pós-operatório em pacientes submetidos à técnica (CARRERA, 2022).

O objetivo deste estudo é relatar o caso de um canino, macho, da raça American Bully, diagnosticado com ruptura do ligamento cruzado cranial, que foi submetido à técnica cirúrgica de Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (TPLO) para correção da lesão.

2. REVISÃO DE LITERATURA

2.1- ANATOMIA E FISIOPATOLOGIA DA RUPTURA DO JOELHO CANINO

A articulação femorotibial, também chamada de joelho em cães, é constituída pela extremidade distal do fêmur, que possui os côndilos medial e lateral, e pela extremidade proximal da tíbia, formada pelos platôs tibiais. Essa articulação abrange também a patela e os meniscos, estruturas fibrocartilaginosas que auxiliam na absorção de impacto e na distribuição de carga.

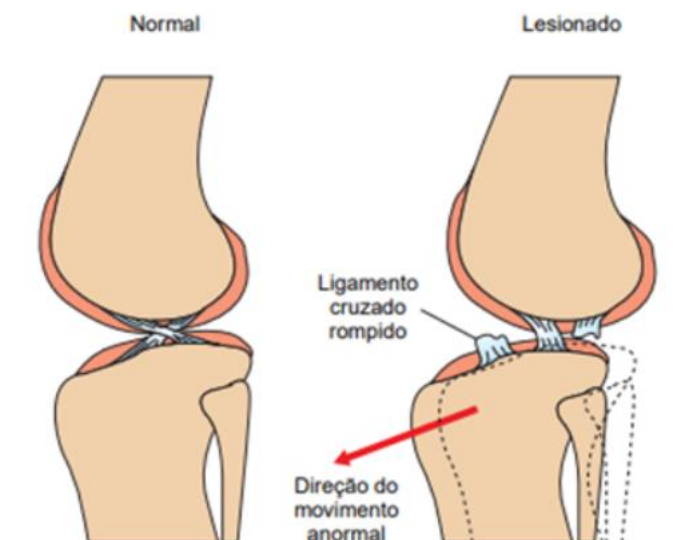
O ligamento cruzado craniano (LCCr) é uma estrutura que se encontra dentro da articulação e tem um papel fundamental na estabilidade tanto cranial quanto rotacional do joelho. Ele tem sua origem na face caudomedial do côndilo lateral do fêmure e se insere na região intercondilar cranial da tíbia, cruzando o ligamento cruzado caudal. O LCCr, em termos funcionais, impede o movimento cranial da tíbia em relação ao fêmur, além de restringir a rotação interna e a hiperextensão da articulação (SANTOS; MATTOS; 2021).

A inclinação do platô tibial denominado ângulo do platô tibial (APT) tem papel biomecânico fundamental na estabilidade da articulação. Platôs mais inclinados para caudal favorecem o aumento da força de cisalhamento cranial ("cranial tibial thrust"), que impulsiona a tíbia anteriormente em relação ao fêmur, aumentando a sobrecarga sobre o LCCr (SANTOS; MATTOS; 2021).

Essa condição anatômica explica, em parte, a predisposição de algumas raças à ruptura ligamentar, especialmente cães de médio e grande porte. Localizados entre os côndilos femorais e platôs tibiais, os meniscos são estruturas fibrocartilaginosas em forma de "C" que ajudam a distribuir a carga e estabilizar a articulação. Devido à sua aderência firme à cápsula articular e ao ligamento colateral medial, o menisco medial é o mais propenso a lesões associadas durante as rupturas do ligamento cruzado (ALVES et al., 2023).

Para Alves (et al., 2023) em cães, a ruptura do LCCr é geralmente degenerativa e de múltiplas causas, sendo consequência da combinação de microtraumas recorrentes, mudanças inflamatórias e predisposição anatômica (ZHANG et al., 2021). Pesquisas recentes indicam que a degeneração gradual das fibras colágenas, juntamente com mudanças na composição da matriz extracelular, diminui a elasticidade do ligamento, tornando-o mais propenso a rupturas (figura 1).

Figura 1 – ruptura do ligamento cruzado cranial.



Fonte: JOHNSON, A. L. Fundamentos de cirurgia ortopédica e manejo de fraturas. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos animais. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 1033 – 1105.

Para o diagnóstico e a seleção da técnica cirúrgica mais apropriada, como a osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO), que tem como objetivo neutralizar o deslocamento cranial da tíbia e restaurar a estabilidade funcional, é essencial entender detalhadamente a anatomia femorotibial e as forças biomecânicas envolvidas (SANTOS; MATTOS, 2021)

Uma das condições ortopédicas na medicina veterinária está na ruptura do ligamento cruzado cranial, conhecida como RLCC. Uma das afecções mais comuns em cães, principalmente em cães que são ativos e de raça pequena a médio porte, porém é onde mais se observam dores nos membros pélvicos (JOHNSTON; TOBIAS, 2017; FOSSUM, 2014).

Uma condição segundo os autores que oferece ao animal uma instabilidade das articulações, dores e degeneração progressiva e a osteoartrite. Dentro de todas as técnicas para estabilização dos joelhos, a mais indicada tem sido a TPLO, demonstrando-se ser a mais eficaz e utilizada (MUIR, 2018; FARIAS et al, 2021).

Iniciado em 1993, o procedimento trouxe uma visão de neutralização da força tibial cranial, pela diminuição do ângulo do platô tibial, se tornando uma técnica que teve a patente expirada nove anos depois, e isso permitiu que passasse por novas adaptações assim como novos aperfeiçoamentos das técnicas (TATARUNAS; 2006; MATERA; 2008).

A partir disso, surgem então novos estudos que realizaram os experimentos

tanto nacionais quanto internacionais que permitiram avaliar a eficácia, os resultados e as complicações a longo e médio prazo. Silva e Segala (2019) contribuíram para o avanço dos estudos e puderam relatar que o RLCC poderia receber correção através da TPLO, de forma funcional e satisfatória, trazendo aos cães uma recuperação rápida, satisfatória e adequada.

Segundo Tatarunas (2006) e Matera (2008) enfatizam que a TPLO permite que seja feita com bastante eficiência uma estabilização, porém os autores não descartam a possibilidade de desenvolver doenças degenerativas, tendo que realizar um tratamento e um acompanhamento bem criterioso após o pós-operatório.

Carrera (2022) cita estudos recentes que avaliam as modificações e as associações técnicas que acontecem no emprego articular de células-tronco mesenquimais em cachorros que são submetidos a cirurgias como TPLO. Já para o autor Fuentes (2023) a TPLO associada a osteotomia femoral distal (DFO) pode ter uma combinação quando há casos de luxação patelar juntamente com RCLL.

Por conta disso, é possível observar uma grande relevância no quesito do pós-operatório. O autor Reis (2024), em seu mais novo recente estudo, realizou estudos com cães que foram submetidos ao TPLO. Foi observada melhora não apenas no bem-estar do animal, mas na função motora, porém, não foram descartadas a tenopatia patelar e a osteoartrite inicial. Isso nos mostra que, mesmo com resultados positivos, é necessário que a aplicação seja avaliada de forma individualizada levando em consideração cada animal na sua individualidade.

Já na eficácia articular, os autores Farias (2022) oferecem estudos sobre as alternativas que permitem o TPLO com duplo corte que corrige ângulos do platô tibial em excessos, que oferece uma eficácia articular em muitos casos. Com isso, podemos ver que todas as técnicas e as integrações das abordagens têm trazido estudos e informações que sustentam que a TPLO ainda é um dos focos na ortopedia de animais caninos.

2.2- DIAGNÓSTICO DA RUPTURA DO LIGAMENTO CRUZADO CRANIANO

A ruptura do ligamento cruzado cranial conhecido como RLCC é um dos maiores problemas que acontecem nos cães e é manifestada através de instabilidade no membro pélvico. Dito isso, é importante citar que sempre o diagnóstico precoce será o melhor caminho, pois inicialmente, pode-se definir qual tratamento será utilizado, se é

necessário apenas um tratamento conservador ou dependendo do caso, há realmente uma necessidade de procedimento cirúrgico. Para os autores Oliveira et al. (2009) é importante identificar através de uma avaliação criteriosa qual tipo de lesão o animal possui e usar testes e exames que possam completar o diagnóstico.

O diagnóstico da ruptura do ligamento cruzado cranial depende da combinação do histórico clínico e do exame físico (ortopédico), sendo geralmente eficaz e suficiente quando associados. Os sinais clínicos são claros, com incapacidade funcional do membro afetado e alteração na marcha (claudicação), evidenciando a lesão no membro. Essa avaliação permite direcionar o diagnóstico preciso (DAL-BO e SILVA 2014).

Iamaguti (1998) complementa os autores anteriormente citados dizendo que os testes ortopédicos (exame clínico) costumam ajudar no diagnóstico com mais precisão, um deles citado é o sinal da gaveta cranial, onde o profissional aplica força na tíbia com o fêmur e observa se há ruptura ou deslocamento anormal. Caso a resposta seja sim, significa que ali naquele membro há uma ruptura do ligamento.

Para a composição do diagnóstico, podem ser associados os exames de imagem complementares como a radiografia, a ultrassonografia e a artroscopia. Os autores Oliveira et al. (2009) relatam que a radiografia traz mais informação do que os exames complementares relatados anteriormente, pois segundo os autores, esse exame permite o acesso à visualização de alterações de forma secundária, como osteofitos, e até mesmo permite verificar o deslocamento cranial da tíbia em relação ao fêmur. Através desse exame não é possível visualizar os ligamentos, mas ele fornece informações que podem mostrar a osteoartrite, assim como alinhamento ósseo e se há corpos livres (OLIVEIRA et al., 2009).

Já para Almeida; Silva (2011), eles apresentam outra forma de diagnóstico através do exame de ultrassom, que é uma técnica que visualiza diretamente o ligamento cruzado craniano, de forma não invasiva, e avalia se há rupturas, sejam elas parciais ou não. Alguns estudos trazem que a sensibilidade no atendimento deste caso assim como a especificidade depende muito do profissional e de sua experiência, e com isso podem avaliar os meniscos e a cápsula articular, se há prejuízos ou não.

Autores como Tartarunas; Silva (2019) trazem informações sobre o padrão ouro, que é a artroscopia, que permite a visualização de forma detalhada nas articulações e uma melhor avaliação do ligamento e das estruturas. A limitação da técnica é proveniente do seu alto custo, profissional capacitado juntamente por ser uma técnica

invasiva, porém consegue evidenciar macroscopicamente a lesão ligamentar.

2.3- TÉCNICA CIRÚRGICA DA TPLO

A técnica consiste em alteração do ângulo do platô tibial (TPA) para o resultante de 5°. Para o planejamento cirúrgico torna-se necessária uma radiografia bem executada para adquirir mensurações de gabarito para o momento da execução da osteotomia. No mesmo planejamento é possível identificar a medida de rotação necessária para a estabilização do ângulo de 5° (FOSSUM, 2014)

A técnica se iniciava através de uma tricotomia voltada para a operação que seria realizada, e após isso, o animal é colocado em decúbito dorsal ou dorso-lateral para o acesso medial da articulação. Inicia-se então um corte cutâneo medial próximo à tibia, divide-se o tecido subcutâneo e as inserções dos músculos, identifica-se a cápsula articular medial tibial (TATARUNAS, MARTINEZ E MATERA, 2008).

Identificação do ligamento colateral lateral até a altura da articulação para encontrar o centro mecânico do joelho, assim, sendo o ponto de referência para o centro da lâmina de osteotomia semicircular que facilita a orientação de onde será realizada a osteotomia. (MUIR, 2018)

Após a aferição e identificação da posição correta da lâmina, é realizada a osteotomia do platô tibial no sentido médio para lateral. Em seguida rotacionado para o ângulo desejado de 5° e adicionada uma placa para fixação do fragmento proximal com o distal (TATARUNAS, MARTINEZ E MATERA, 2008).

2.4- TRATAMENTO DA RCLL EM CÃES E PÓS OPERATÓRIO

Sabemos que a RLCC é uma ruptura do ligamento cruzado que tem acometido muitos cães, tanto em raças médias quanto grandes. O tratamento na maioria das vezes é cirúrgico, e atualmente a técnica de TLPO é o tratamento ouro mais indicado dentro dos procedimentos veterinário (FOSSUM, 2104)

Segundo Martins et al. (2022), um dos tratamentos recomendados é destinado principalmente a cães de pequeno porte ou animais idosos que apresentam restrições para procedimentos cirúrgicos. O tratamento conservador pode aliviar dores e incluir fisioterapia, sendo eficaz em alguns casos, mas não estabiliza as articulações tão bem quanto a cirurgia. Entre os procedimentos cirúrgicos estão a Osteotomia de

Nivelamento do Platô Tibial (TPLO) e a Técnica Extracapsular.

MUIR (2018) explica que a TPLO é uma técnica cirúrgica capaz de modificar o ângulo do platô tibial, neutralizando a força responsável pelo deslocamento da tibia em relação ao fêmur do animal. Isso promove maior estabilidade na articulação do joelho dos cães. O estudo indica que a TPLO proporciona resultados funcionais positivos e apresenta menores riscos de complicações quando comparada à técnica extracapsular.

Segundo Martins et al. (2022) e Slocum & Slocum (1993), a técnica de interligação extracapsular fêmoro-fabelo-tibial utiliza um material sintético que envolve a articulação, proporcionando estabilidade. Essa técnica é menos invasiva e apresenta um tempo de recuperação relativamente curto. No entanto, ela não corrige completamente as alterações biomecânicas da articulação, o que pode levar ao desenvolvimento de osteoartrite a longo prazo nos animais.

Além dessas técnicas, outras como a interligação extracapsular fêmoro-fabelo-tibial e a TTA podem ser utilizadas (MARTINS et al., 2006). A decisão depende da vivência do veterinário, das particularidades do animal e da estabilidade das articulações. No pós-operatório, é essencial controlar a dor e limitar atividades que prejudiquem a consolidação.

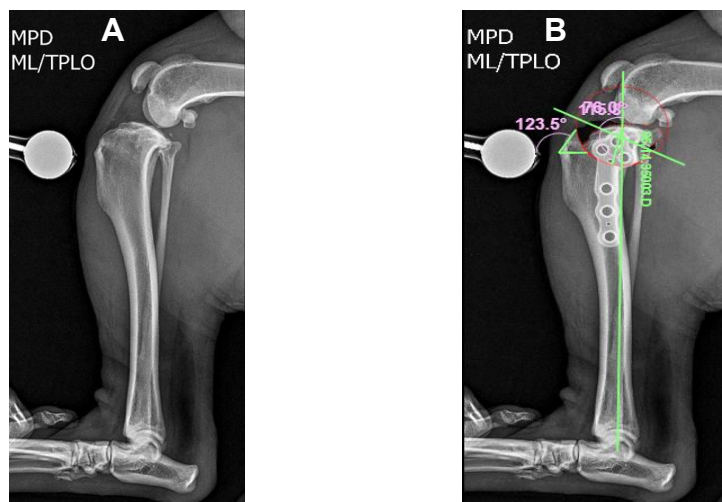
Além disso, são fundamentais o suporte precoce e a mobilização gradual para recuperar a função do membro. Durante os três primeiros meses, o cachorro deve fazer caminhadas supervisionadas e progressivas. Após oito semanas, as avaliações clínicas e radiográficas confirmam a consolidação e indicam o caminho para a reabilitação.

Estudos indicam que a técnica TPLO melhora significativamente a força do membro, possibilitando intervenções fisioterapêuticas adicionais quando necessário.

3. RELATO DE CASO

No dia 12/09 foi atendido o paciente canino, macho, não castrado, 36,65 kg, American Bully, 5 anos e 5 meses de idade com queixa principal de claudicação do membro posterior direito. Tutor não evidenciou algum trauma que justificaria a leão. Ao exame físico foi possível identificar movimento de gaveta positivo e compressão tibial com deslocamento cranial da tibia. Como tratamento foi prescrito meloxicam (0,1 mg/kg, SID, 04 dias) e dipirona (25 mg/kg, BID, 06 dias), e encaminhado para o exame radiográfico, que são citadas abaixo na figura 1 e figura 2.

Figura 2 - Imagem antes do procedimento e do procedimento



Fonte : arquivo pessoal

A – imagem radiográfica na projeção medio lateral do joelho direito

B – Planejamento cirúrgico demonstrando para a TPLO

Após o recebimento das imagens, foi possível planejar a cirurgia com o auxílio do software *Vpop pro*.

Antes da cirurgia, foram realizados exames complementares: radiografia torácica, que não mostrou alterações; eletrocardiograma, também sem alterações; além de exames hematológicos (hemograma completo, ALT, FA, albúmina, ureia e creatinina), todos dentro dos parâmetros de normalidade.

No 29/08 como medicação pré-anestésica, administrou-se acepromazina (0,01 mg/kg) associada à morfina (0,5 mg/kg). A indução anestésica foi realizada com propofol (3 mg/kg) em combinação com quetamina (0,5 mg/kg), permitindo a intubação orotraqueal e a manutenção com isoflurano (1,5 V%). No mesmo procedimento, realizou-se bloqueio locorregional utilizando a técnica GIN/tonic, com lidocaína 1% (0,5 ml/kg).

Paciente posicionado em decúbito lateral direito, realizada tricotomia ampla, antisepsia com clorexidina degermante 2% e solução alcoólica de clorexidina 0,5%, seguida de colocação de campo estéril.

Incisão cutânea efetuada na face medial da tíbia proximal direita com bisturi, divulsão do tecido subcutâneo com tesoura romba e descolamento do músculo sartório com bisturi elétrico para exposição do ligamento colateral medial. Identificação do centro articular com agulha hipodérmica 25x07.

Osteotomia marcada com bisturi elétrico e realizada com serra oscilatória e lâmina de 21 mm. Procedida rotação planejada e estabilização com placa *Engevet®* e parafusos de 3,5 mm, conforme mostra figura 2

Figura 3- Projeção médio Lateral esquerdo e projeção crânio caudal



Fonte : arquivo pessoal

A - Imagem radiográfica pós-operatória imediata com a execução da cirurgia de TPLO, com estabilização por implante metálico, três parafusos proximais e 3 parafusos distais.

B - Imagem radiográfica na projeção crânio-caudal.

Teste de compressão tibial demonstrou negativo após a fixação do fragmento ósseo. Após confirmação radiográfica da estabilização, foi realizada síntese: subcutâneo com poliglecaprone 2-0 em padrão simples contínuo e pele com fio *Nylon* 3-0 em padrão Sultan, conforme figura 4.

Como medicamento pré incisão cirúrgica foi realizado ceftriaxona (35 mg/kg / EV), meloxicam (0,1 mg/kg / EV). Prescrito para tratamento pós-operatório pela via oral amoxicilina +cl. potássio (20mg/kg/ Sid / 10 dias), meloxicam (0,1 mg/kg / SID / 05 dias), Dipirona (25mg/kg / tid / 10 dias) e para a ferida cirúrgica limpeza diária com solução fisiológica + rifamicina spray (bid /15 dias).

Com 24 horas de pós-operatório, observou-se apoio precoce e funcional do membro operado. No 15º dia, o paciente apresentava apoio confortável, ausência de dor e adequada cicatrização, sendo retiradas as suturas cutâneas.

Recomendado controle radiográfico seriado a cada 30 dias para acompanhamento da consolidação óssea.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

O paciente mostrou indicadores clínicos relacionados à lesão do ligamento cruzado cranial, cuja confirmação ocorreu somente após a execução do teste de gaveta cranial e a compressão tibial, que confirmando o que foi mencionado por lamaguti (1998) e Oliveira et al. (2009), enfatizam a relevância de uma avaliação clínica detalhada para reconhecer essa condição. A presença de claudicação visível e a instabilidade nas articulações apoiam o diagnóstico, que é visto como um dos mais frequentes em cães de tamanhos médios a grandes, afetando de maneira significativa o bem-estar e a qualidade de vida (JOHNSTON; TOBIAS, 2017; FOSSUM, 2014).

Após análise clínica e exames complementares, a opção pela técnica de osteotomia para nivelar o platô tibial (TPLO) foi considerada apropriada. Os achados após a cirurgia indicaram uma recuperação positiva. O paciente conseguiu apoio funcional nas primeiras 24 horas, com uma melhora contínua até o 15º dias.

Pesquisas anteriores ressaltam a TPLO como o método cirúrgico padrão, que pode recuperar a função da articulação e diminuir a chance de avanço da osteoartrite em comparação com técnicas extracapsulares (SLOCUM; SLOCUM, 1993; MUIR, 2018; MARTINS et al. , 2022).

No caso em questão, a cirurgia foi realizada sem complicações, com uma fixação apropriada utilizando placa e parafusos ortopédicos, conforme as orientações mencionadas por Tatarunas, Martinez e Matera (2008).

Estes achados corroboram os de Silva e Segala (2019) e Reis (2024), que apontam para uma reabilitação funcional célere e melhoria do conforto em cães submetidos à TPLO, contudo, ressaltam a relevância de acompanhamento constante para prevenir e tratar problemas como osteoartrite ou tendinite patelar.

No caso em questão, não foram observadas complicações imediatas, o que apoia pesquisas que mostraram que a TPLO é eficaz em restaurar a estabilidade articular com baixos índices de complicações, desde que o manejo pós-operatório seja feito corretamente. É importante destacar, no entanto, que embora os resultados iniciais sejam positivos, a literatura aponta que podem surgir alterações degenerativas a médio e longo prazo, necessitando de acompanhamento radiográfico contínuo e intervenções de fisioterapia e analgesia quando necessário (TATARUNAS; MATERA, 2006; CARRERA, 2022).

Outro aspecto importante ressaltado nesta pesquisa é a necessidade de personalização do tratamento. Mesmo que o paciente analisado tenha alcançado uma

recuperação rápida e satisfatória, estudiosos como Reis (2024) e Fuentes (2023) ressaltam que o resultado do tratamento pode ser influenciado por características individuais, como peso, idade, presença de luxações associadas e condições articulares anteriores. Nesse contexto, novas estratégias, como a combinação de osteotomias e terapias celulares (Carrera, 2022), estão sendo estudadas como alternativas ou complementos à TPLO, ampliando as possibilidades na medicina veterinária ortopédica.

Assim, os achados deste relato de caso reforçam as evidências disponíveis, mostrando que a TPLO continua a ser uma técnica cirúrgica tanto eficaz quanto segura para o tratamento da RLCC em cães. Apesar da recuperação clínica rápida observada, é essencial o monitoramento pós-operatório a longo prazo, para possibilitar a identificação antecipada de possíveis complicações e assegurar que o paciente consiga retornar plenamente à sua funcionalidade.

5. CONCLUSÃO

A ruptura do ligamento cruzado cranial (RLCC) continua a ser uma das principais condições ortopédicas em cães, provocando desconforto, instabilidade nas articulações e impacto significativo na vida dos pets afetados. Esta pesquisa, junto ao relato de um caso, mostra que a osteotomia para nivelar o platô tibial (TPLO) segue sendo a técnica cirúrgica preferida, apresentando resultados eficazes em restaurar a funcionalidade e em retardar a evolução da osteoartrite quando comparada a outras abordagens.

O caso clínico apresentado teve uma recuperação positiva, com retorno funcional rápido, sem complicações imediatas e cicatrização apropriada, confirmando a eficácia da técnica quando acompanhada de um planejamento bem feito e de um protocolo anestésico, cirúrgico e pós-operatório rigoroso.

Conclui-se que a TPLO é uma abordagem cirúrgica eficaz para o tratamento da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães, proporcionando restauração funcional do membro afetado e retardando a progressão da osteoartrite. O relato de caso evidencia que, quando associada a um planejamento adequado e ao manejo perioperatório criterioso, a técnica permite recuperação rápida e segura, reforçando sua relevância na ortopedia veterinária e seu papel na melhora da qualidade de vida dos pacientes.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, M. F.; SILVA, M. A. Contribuição do contraste negativo na artrografia para o diagnóstico da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães. ***Pesquisa Veterinária Brasileira***, v. 31, n. 8, p. 711-715, 2011. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/nbKDNmLPwPz9fTjDLwfDfpb/>. Acesso em 10/08/2025

ALVES, R. L.; PEREIRA, G. C.; MORAES, R. D. **Meniscal injuries associated with cranial cruciate ligament rupture in dogs: clinical and imaging analysis.** *Veterinary Surgery*, v. 52, n. 3, p. 410-418, 2023.

CARRERA, Alefe Luiz Caliani. **Análise do emprego intra-articular de secretomas de células-tronco mesenquimais alógenas em cães submetidos à TPLO.** 2022. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, Botucatu, 2022. Acesso em 06/07/2025

DAL-BÓ, Í. S.; SILVA, M. A. Correlação entre ruptura de ligamento cruzado cranial e lesão em menisco medial em cães. ***Pesquisa Veterinária Brasileira***, v. 34, n. 3, p. 219-224, 2014. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/NphBHR3dGkJJYCZQpcDYYP/>. Acesso em 14/09/2025

FARIAS, Desirêe Marciano Massensini de; Osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO) – relato de caso. ***Anais do Congresso de Medicina Veterinária do IFSULDEMINAS***, Pouso Alegre, 2022. Disponível em: <https://josif.ifsuldeminas.edu.br/ojs/index.php/anais/article/view/619>. Acesso em: 16 set. 2025.

FUENTES, Beatriz dos Santos. **Associação das técnicas de TPLO e DFO em um cão com luxação de patela e RLCCR**. 2023. Trabalho de Conclusão de Curso (Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2023 Acesso em 14/09/2025

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4ª ed. Elsevier Brasil, cap. 34, 2014.

IAMAGUTI, P. Ruptura do ligamento cruzado em cães: estudo clínico e radiográfico. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 18, n. 1, p. 1-6, 1998. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/94FtsB3k6R5pM7jzxSRy5FK/>. Acesso em 06/07/2025

JOHNSTON, S A.; TOBIAS, K. M. Veterinary surgery: small animal. **Elsevier Health Sciences**, v. 1, cap. 61, p. 2925-3040, 2017.

JOHNSON, A. L. **Fundamentos de cirurgia ortopédica e manejo de fraturas**. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 1033 – 1105.

MARTINS, P.; COSTA, R.C.; DIAS, L.G.G.G. Uso da técnica de TPLO como tratamento da Doença do Ligamento Cruzado Cranial (DLCCr): relato de caso. **ResearchGate**, 2025. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/394832475_Uso_da_técnica_de_TPLO_co_mo_tratamento_da_Doença_do_Ligamento_Cruzado_Cranial_DLCCr_relato_de_caso. Acesso em 16/09/2025.

MARTINS, P.; COSTA, R.C.; DIAS, L.G.G.G. Revisão bibliográfica sobre tratamentos em ruptura de ligamento cruzado cranial em cães. **Revista Thema et Scientia**, 2022. Disponível em: <https://themaetscientia.fag.edu.br/index.php/ABMVFAG/article/download/419/513/1398>. Acesso em 14/09/2025

MUIR, Peter. Tibial Plateau Leveling Osteotomy. **Advances in the canine cranial cruciate ligament**. 2nd ed. **John Wiley & Sons**, cap. 27, p. 217-226, 2018.

OLIVEIRA, R. R.; MAMPRIM, M. J.; RAHAL, S. C.; BICUDO, A. L. C. Radiografia e ultrassonografia no diagnóstico da ruptura do ligamento cruzado cranial em cães. **Pesquisa Veterinária Brasileira**, v. 29, n. 8, p. 617-622, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pvb/a/hv6LVpwVN6YCKzSP3Dn9zFJ/>. Acesso em 08/08/2025

REIS, Júlia Máisa Borges. **Estudo retrospectivo de cães atendidos no hospital veterinário da Universidade Federal de Uberlândia submetidos à TPLO: qualidade de vida e função motora**. 2024. Dissertação (Mestrado em Ciências Veterinárias) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2024. Acesso em 06/07/2025

SILVA, Raphael Grillo da; SEGALA, Renato Dalcin. **Ruptura do ligamento cruzado cranial esquerdo em cão corrigida pela técnica de osteotomia de nivelamento do platô tibial (TPLO): relato de caso**. Revista Saúde, v. 13, n. 2, p. 59-64, 2019. Acesso em 16/07/2025

SANTOS, F. M.; MATTOS, R. B.; KIM, S. H. **Influence of tibial plateau angle on cranial cruciate ligament strain and rupture risk in dogs**. *Journal of Veterinary Orthopaedics*, v. 44, n. 5, p. 589-597, 2021.

TATARUNAS, Angélica Cecília; MATERA, Júlia Maria. **Osteotomia de nivelamento do platô da tíbia (TPLO) em cães**. Semina: Ciências Agrárias, Londrina, v. 27, n. 1, p. 125-138, 2006. Acesso em 06/08/2025

TATARUNAS, A. C.; SILVA, M. A. Estudo da técnica intracapsular assistida por artroscopia na reparação do ligamento cruzado cranial em cães. **Ciência Animal Brasileira**, v. 20, n. 2, e-4063, 2019. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/cab/a/gSLygwW9FNfXGLGDGTM3BzB/>. Acesso em 11/09/2025

ZHANG, Q.; WU, L.; LI, H. **Structural degeneration of canine cranial cruciate ligament: cellular and biomechanical findings**. *Veterinary Research Communications*, v. 45, n. 4, p. 775-785, 2021