



## OSTEOTOMIA DE NIVELAMENTO DO PLATÔ TIBIAL (TPLO) PARA CORREÇÃO DE DOENÇA DO LIGAMENTO CRUZADO CRANIAL: relato de experiência

**Isadora V. B. SOUZA<sup>1</sup>; Rafaela de O. CUNHA<sup>2</sup>; Yuan G. R. CAMPOS<sup>2</sup>, Tereza C. PEZZUTI<sup>2</sup>, Gabriel H. de C. FERREIRA<sup>2</sup>; Carolina C. Z. MARINHO<sup>3</sup>; Paulo V. T. MARINHO<sup>4</sup>, Adriano de A. CORTEZE<sup>5</sup>**

### RESUMO

A Doença do Ligamento Cruzado Cranial é evidenciada em grande frequência dentre os atendimentos ortopédicos a pequenos animais, mostrando-se uma causa significativa de claudicação, dor e disfunção de membro pélvico. Trata-se de uma doença cuja etiopatogenia não está bem estabelecida, porém envolve inúmeros fatores, dentre os quais estão os fatores degenerativos, biomecânicos e traumáticos. O presente relato aborda o caso de um cão, da raça Maltês, fêmea, diagnosticado com Doença do Ligamento Cruzado Cranial e submetido ao tratamento cirúrgico, através da técnica de Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (TPLO) no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

### Palavras-chave:

Cirurgia; Claudicação; Membro Pélvico; Tibia.

### 1. INTRODUÇÃO

O Ligamento Cruzado Cranial é um dos componentes da articulação do joelho e, em conjunto aos ligamentos colaterais e ao ligamento cruzado caudal, atua na promoção do suporte ligamentar primário a esta articulação (Tobias e Johnston, 2017). Este ligamento apresenta como funções o impedimento da translação cranial da tibia, a limitação de sua rotação interna e o impedimento da hiperextensão do joelho (Fossum, 2021).

A Doença do Ligamento Cruzado Cranial (DLCCr) é relatada como uma frequente causa de alteração locomotora associada aos membros pélvicos na rotina de atendimento ortopédico a cães, a exata patogenia desta doença não é bem definida (Minto e Dias, 2022), porém há ciência do envolvimento de fatores degenerativos, biomecânicos e traumáticos (Comerford, Smith e Hayashi, 2011). Quanto aos sinais clínicos, processos associados a esta afecção promovem alterações biológicas e mecânicas que, por fim, levam à claudicação, dor e disfunção (Cook, 2009).

Dentre as possíveis práticas cirúrgicas corretivas, destaca-se a Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (TPLO). Esta técnica visa a neutralizar o impulso tibial cranial durante a fase de sustentação de peso, promovendo o giro do platô tibial e reduzindo a inclinação caudal (Kim et al., 2009). Segundo Minto e Dias (2022), a TPLO caracteriza-se como uma das cirurgias ortopédicas mais realizadas a nível mundial na medicina veterinária. Desta forma, o presente trabalho visa a

1. Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: villasboas.isa@gmail.com

2. Aprimorando (a) em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho.

3. Médica Veterinária, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: carolina.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br

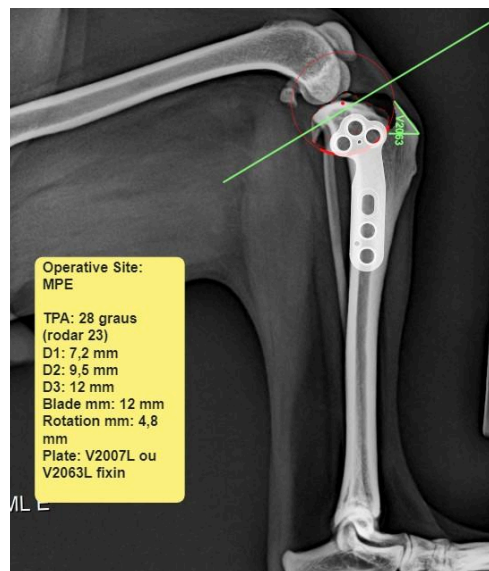
4. Docente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: paulo.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br

5. Docente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: adriano.corteze@muz.ifsuldeminas.edu.br

relatar a correção de um quadro de Doença de Ligamento Cruzado Cranial em um cão da raça Maltês, fêmea e com sete anos de idade, por meio da técnica de Osteotomia de Nivelamento do Platô Tibial (TPLO).

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi atendido pelo setor de Cirurgia de Pequenos Animais, no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - *campus* Muzambinho, um cão da raça Maltês, fêmea, castrada, sete anos de idade e 6,200 Kg. Ao momento da consulta, apresentava claudicação do membro pélvico esquerdo, teste de gaveta e compressão tibial positivos, confirmando o diagnóstico de DLCCr. Após o diagnóstico, foram realizadas radiografias do membro acometido, para planejamento da cirurgia. O paciente apresentava o ângulo do platô tibial (TPA) de 28°.



**Figura 1.** Planejamento cirúrgico

**Fonte:** Arquivo pessoal (2024)

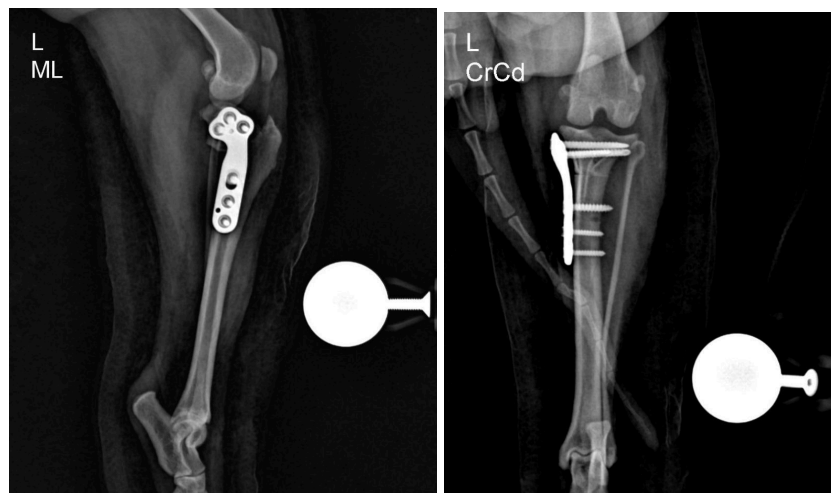
## 3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

Foi realizada ampla tricotomia do membro acometido, seguida de antissepsia prévia. Foi realizado o posicionamento da paciente, nova camada de antissepsia prévia e então a antissepsia definitiva foi realizada pela equipe cirúrgica.

Para o acesso, foi realizada uma abordagem medial à tibia proximal, com incisão cutânea medial parapatelar. Em seguida, decorreu a realização de artroscopia para avaliação meniscal, a qual concluiu não haver lesão no mesmo. Em seguida, a incisão deu-se proximal ao platô tibial até pouco abaixo da crista da tibia. O tecido subcutâneo foi incisado nessa mesma linha, permitindo então a incisão do músculo sartório, rebatido caudalmente. O músculo poplíteo teve sua origem incisada e, a artéria e veia poplíteas foram protegidas através de uma compressa.

Após os procedimentos direcionados aos tecidos moles, foi inserido um pino próximo-caudal, representando o centro de rotação para a osteotomia, e um pino distal. Foi posicionada a serra de 12mm, adequada à osteotomia para a paciente em questão. O posicionamento ocorreu oblíquo ao osso, fazendo com que as margens ósseas fossem ocupadas pela serra que, após, foi posicionada perpendicularmente ao osso e paralela aos pinos. A marcação foi feita por meio da incisão superficial com a própria serra e, após conferir a posição, a incisão foi continuada. Ao decorrer da ação da serra, usou-se de solução de NaCl 0,9% para evitar superaquecimento. Concluída a osteotomia, um pino de rotação foi utilizado para auxiliar no giro, determinado em 4,8mm, até o alinhamento das marcações prévias. Assim que ocorreu o reposicionamento dos fragmentos, foi utilizado um novo pino para fixar os trechos ósseos.

Foi avaliada a compressão tibial e, após a confirmação de efetividade, a placa de TPLO foi implantada. Foram utilizados 2 parafusos bloqueados 2.5 (22mm), 1 parafuso bloqueado 1.9 (16mm), 1 parafuso cortical 2.4 (14mm) e dois parafusos bloqueados 1.9 (12mm) (Figura 2). Após a colocação dos implantes foi realizada a sutura de subcutâneo e pele. Após 10 dias o paciente compareceu para retorno e apresentava retorno satisfatório da deambulação.



**Figura 2:** Radiografias pós-operatório imediato.

**Fonte:** Arquivo pessoal (2024).

#### 4. DISCUSSÃO

Conforme mencionado por Witzberg et al (2008), a prevalência de DLCCr ressalta determinadas raças, no entanto, todo e qualquer cão está exposto à possibilidade de desenvolvimento de quadros envolvendo alterações no ligamento cruzado cranial. Ainda que a etiopatogenia da doença não esteja totalmente elucidada, é mencionado por Comerford, Smith e Hayashi (2011) a inclusão multifatorial, a exemplo de fatores genéticos, ambientais e mesmo

inerentes ao animal. Kowaleski et al. (2017) assumem especificações como processos degenerativos graduais que levam à inflamação, a microtraumas articulares, frouxidão articular e rupturas, o que corrobora para o desenvolvimento da doença em raças menos prevalentes, como do cão Maltês do presente relato.

Cook (2009) destaca que as estratégias de tratamento à DLCCr devem abordar as alterações de biologia e biomecânica visando a reduzir a dor, melhorar a função e retardar a progressão da doença. Desta forma, coincidem com os objetivos e resultados atrelados à realização da TPLO no caso em questão. O mesmo autor ressalta ainda que, além de priorizar o aumento de respostas adaptativas benéficas, a equipe de atendimento deve promover o acompanhamento contínuo do paciente, uma vez que a incidência de DLCCr contralateral margeia 60%.

Segundo Minto e Dias (2022), a TPLO costuma ser recomendada para cães de médio a grande porte, de forma a promover melhores resultados. Para cães de pequeno porte, outras técnicas podem ser utilizadas, bem como o tratamento conservador é colocado como possibilidade em algumas literaturas, no entanto, a TPLO segue como uma eficaz opção para tais animais.

## 5. CONCLUSÃO

Ao avaliar o bom estado clínico apresentado pela paciente ao pós-operatório, é possível concluir pela efetividade da técnica corretiva escolhida, a qual permitiu a rápida retomada de suas atividades rotineiras. A estabilidade e funcionalidade articulares foram adequadamente reintegradas, demonstrando uma boa resposta a técnica de TPLO mesmo em raças pequenas.

## REFERÊNCIAS

Comerford, E J; Smith, K; Hayashi, K. Update on the aetiopathogenesis of canine cranial cruciate ligament disease. **Vet Comp Orthop Traumatol** 2/2011

Cook, James L. Cranial Cruciate Ligament Disease in Dogs: Biology versus Biomechanic. **Veterinary Surgery**, 2009. vol 39

Fossum, Theresa W. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 5ª ed. Gen Guanabara Koogan, 2021.

Kim S. E. et al. Effect of tibial plateau leveling osteotomy on femorotibial contact mechanics and stifle kinematics. **Vet Surg VS**. 2009; 38(1): 23-32.

Kowaleski, M. P.; Boudrieau, R. J.; Pozzi, A. Stifle joint. In: Tobias, Karen M., Johnston, Spenser A. **Veterinary surgery: small animal**. St Louis: Elsevier; 2017. p. 906–98

Minto, Bruno W.; Dias, Luís G. G. G.. **Tratado de ortopedia de cães e gatos**, v. 2. São Paulo: MedVet, 2022, p. 1189-1198 e p.1214-1242.

Witsberger, T. H. et al. Prevalence of and risk factors for hip dysplasia and cranial cruciate ligament deficiency in dogs. **J Am Vet Med Assoc** 2008; 232: 1818–1824.