

Medicina Veterinária

Ensaio biomecânico para avaliação das técnicas de TPLO e CBLO na ruptura do ligamento cruzado cranial em cães

Luan Miguel Andrade Silva - Acadêmico do 10º módulo de Medicina Veterinária, Bolsista de Iniciação Científica, FZMV/DMV/UFLA. Contato: luan.silva5@estudante.ufla.br

Glauco Vinícius Chaves - Médico Veterinário, Doutor em Ciências Veterinárias, área de Cirurgia Veterinária, UFLA. Contato: glauco.chaves1@estudante.ufla.br

Daniel Munhoz Garcia Perez Neto - Médico Veterinário, Doutor em Ciências Veterinárias, área de Cirurgia Veterinária, UFLA. Contato: dmunhozneto@yahoo.com.br

Cláudia Natsuki Honda - Médica Veterinária, Mestranda em Ciências Veterinárias, área de Cirurgia Veterinária, PPGCV/FZMV/DMV/UFLA. Contato: natihonda@gmail.com

Fábio Lúcio Santos - Professor Associado do Departamento de Engenharia, UFLA. Contato: fabio.santos@ufla.br

Leonardo Augusto Lopes Muzzi - Professor Titular, FZMV/DMV/UFLA. Contato: lalmuzzi@ufla.br
- Orientador(a)

Resumo

A doença do ligamento cruzado cranial (LCCr) é uma das afecções ortopédicas mais comuns em cães. Causa instabilidade articular, dor, claudicação, lesão meniscal e osteoartrite, o que afeta diretamente a capacidade de deambulação e a qualidade de vida dos animais. O tratamento comumente é cirúrgico e as osteotomias tibiais, como a TPLO e, mais recentemente, a CBLO, são as técnicas mais utilizadas visando corrigir a instabilidade articular, ao alterar a biomecânica do joelho e neutralizar o impulso tibial cranial. Modelos ex-vivo são de grande relevância para avaliar e comparar técnicas cirúrgicas, sendo úteis também para analisar as características biomecânicas dessas intervenções. O objetivo do trabalho foi gerar informações primárias para a elaboração de um modelo experimental ex-vivo que simule a instabilidade articular gerada pela ruptura do LCCr, comparando com a estabilização gerada após utilização das técnicas de TPLO e CBLO. Para isso, 24 membros pélvicos (MPs) de cães adultos foram submetidos a ensaios biomecânicos de compressão axial, com uma carga de 50% do peso corporal individual. Os joelhos foram fixados na máquina de ensaio universal INSTRON EMIC 23-20, com o fêmur e a tíbia conectados a plataformas, posicionados em angulação aproximada de 135°, simulando a fase de apoio da marcha do cão. Para avaliação do correto posicionamento articular, foi realizada radiografia em projeção mediolateral, seguida da mensuração da angulação pela interseção dos eixos anatômicos entre a tíbia e o fêmur. A angulação articular no ensaio biomecânico foi avaliada em quatro grupos: o primeiro com o LCCr intacto, o segundo após a sua ruptura, e os dois últimos após as correções cirúrgicas, em que 12 membros foram submetidos à técnica de TPLO e 12 à técnica de CBLO. A angulação final após a compressão foi mensurada por radiografia de modo similar à avaliação inicial. Os resultados mostraram que não houve diferença estatística na angulação articular entre os grupos, comprovando a confiabilidade e a uniformidade do modelo. O posicionamento da articulação do joelho em angulação aproximada de 135° garantiu representatividade da fase de maior carga da marcha, proporcionando avaliação da estabilidade articular em condições próximas da realidade fisiológica. Os achados confirmam a viabilidade de simular a ruptura do LCCr no modelo experimental, possibilitando a realização de pesquisa comparativa da resistência mecânica entre as diferentes técnicas cirúrgicas.

Palavras-Chave: osteotomias tibiais, biomecânica, articulação do joelho.

Instituição de Fomento: UFLA; CNPq

Sessão: 3

Número pôster: 171

Identificador deste resumo: 5451-19-4842

novembro de 2025

Link do pitch: <https://youtu.be/gd9WbWPJ4-I?si=bnKb3Ko1nWZtV6-Z>