



## PARAFUSO COMPRESSIVO E FIOS DE KIRSCHNER NA OSTEOSSÍNTESE DE FRATURA DE CAPÍTULO UMERAL EM CÃO: relato de caso

**Isabele M. NEVES<sup>1</sup>; Murilo H. D. SILVA<sup>2</sup>; Maíra F. F. MARTINS<sup>3</sup>; Rafaela O. CUNHA<sup>4</sup>; Gabrielle F. AUGUSTO<sup>5</sup>; Carolina C. Z. MARINHO<sup>6</sup>; Paulo V. T. MARINHO<sup>7</sup>.**

### RESUMO

Apesar das fraturas possuírem alta casuística na rotina de clínica e cirurgia de pequenos animais, as fraturas umerais não são tão comuns, representando somente 10% de todas as fraturas em cães. Este relato de experiência tem como objetivo discorrer acerca de uma osteossíntese realizada para correção de fratura de capítulo umeral no membro torácico esquerdo de um cão macho, de 9 anos de idade, pesando 9,4 kg. A estabilização e correção cirúrgica do foco de fratura foram feitas utilizando um parafuso compressivo associado a dois fios de Kirschner, com o objetivo de garantir compressão e impedir a rotação dos fragmentos ósseos. Após 10 dias de pós-operatório, no retorno ao hospital foi evidente a melhora do quadro do paciente, foi observado ausência de dor e excelente funcionalidade do membro durante a locomoção.

**Palavras-chave:** Cirurgia; Ortopedia; Úmero; Supracondilar; Intercondilar.

### 1. INTRODUÇÃO

As fraturas umerais representam 10% de todas as fraturas em cães, sendo que a maioria delas acometem o terço médio e distal do osso (CHARLES; DECAMP, 2015). Os pacientes acometidos por fratura do úmero geralmente não sustentam o peso no membro acometido e exibem graus variados de edema do membro, além de dor e crepitação durante a manipulação (FOSSUM, 2014).

A abordagem cirúrgica ao úmero não é tão simples. Como cita Tobias (2012, v. 2, p. 709), “o úmero é um osso difícil de abordar e reparar cirurgicamente por causa de sua forma, localização e estruturas anatômicas circundantes”. Uma das estruturas mais importantes é o nervo radial, que se não for identificado e isolado, pode ser lesionado ou até mesmo rompido fazendo com que o membro perca sua função e necessite de amputação (TOBIAS, 2012). Em virtude disso, tanto a abordagem quanto à correção cirúrgica tornam-se desafiadoras.

<sup>1</sup>Discente, Medicina Veterinária no IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho. E-mail: isahhhhm@gmail.com

<sup>2</sup>Aprimorando em cirurgia de pequenos animais, Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho. E-mail: murilohds850@outlook.com

<sup>3</sup>Aprimorando em cirurgia de pequenos animais, Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho. E-mail: maira.franca@hotmail.com

<sup>4</sup>Aprimorando em cirurgia de pequenos animais, Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho. E-mail: rafaela1.cunha@alunos.ifsuldeminas.edu.br

<sup>5</sup>Aprimorando em anestesiologia veterinária, Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - *Campus* Muzambinho. E-mail: gabrielle\_ferreirinha@hotmail.com

<sup>6</sup>Docente, Medicina Veterinária no IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: carolina.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br

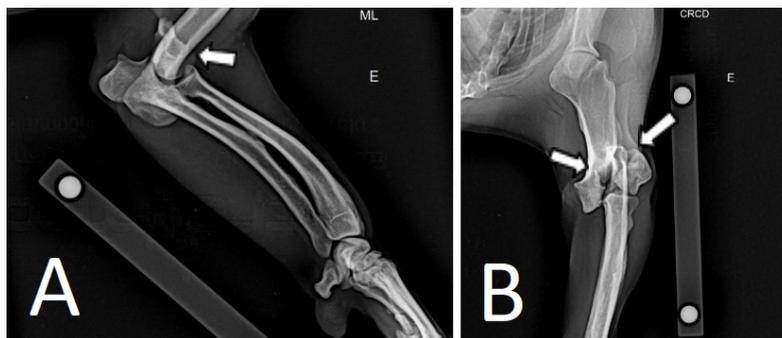
<sup>7</sup>Docente, Medicina Veterinária no IFSULDEMINAS – *Campus* Muzambinho. E-mail: paulo.marinho@muz.ifsuldeminas.edu.br

As fraturas da porção lateral do côndilo umeral, também denominado de “capítulo”, ocorrem com muito mais frequência do que as fraturas da porção medial, isso ocorre devido ao fato de que a porção lateral suporta maior peso, e sua crista epicondilar lateral menor a torna biomecanicamente mais fraca (CHARLES; DECAMP, 2015). Para correção das fraturas de côndilo umeral, a superfície articular é primeiro realinhada usando um parafuso transcondilar e, em sequência o côndilo é reparado e fixado à diáfise umeral, podendo-se utilizar a combinação de placas ósseas, parafusos, parafusos inter fragmentários, pinos de Steinmann ou fios de Kirschner (TOBIAS, 2012). O presente relato retrata a utilização de um parafuso interfragmentário associado a dois fios de Kirschner para correção de uma fratura de capítulo umeral em um paciente canino.

## 2. MATERIAIS E MÉTODOS

Um cão macho, sem raça definida, pesando 9,4 kg e com 9 anos de idade foi atendido no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS- *Campus* Muzambinho. A queixa principal era de que o paciente apresentava claudicação de membro torácico esquerdo há duas semanas, devido a um trauma oriundo de briga com outros animais de rua. Durante o exame de inspeção classificou-se impotência funcional do membro torácico esquerdo, o animal não distribuía peso a este membro e evitava que o mesmo fosse apoiado no solo. Durante o exame físico o membro afetado apresentou leve grau de atrofia muscular, propriocepção consciente presente, a sensibilidade dolorosa superficial também se manteve presente, sendo facilmente analisada no dorso da pata, indicando funcionalidade do nervo radial. Além disso, havia crepitação na articulação umerorradioulnar com importante assimetria na região, sendo palpável edema na região do olécrano, que se apresentava deslocado medialmente. Foram solicitadas radiografias da articulação umerorradioulnar do membro esquerdo, em projeções craniocaudal e mediolateral (Figura 1), confirmando fratura condilar de capítulo umeral no membro torácico esquerdo (Fratura AO 33B-1).

**Figura 1:** Radiografias evidenciando a fratura supracondilar e intercondilar lateral, com fragmento ósseo adjacente. **A)** Projeção mediolateral. **B)** Projeção craniocaudal.



Fonte: UNIMAGEM Vet, 2022.

### 3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

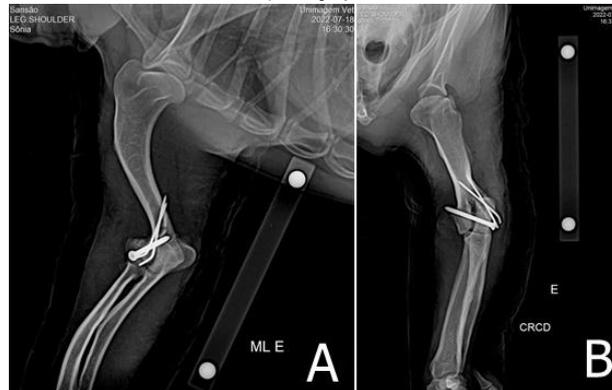
Antes de dar início ao procedimento cirúrgico, foi feita ampla tricotomia do membro torácico esquerdo. Após estar devidamente anestesiado, o paciente foi posicionado em decúbito lateral direito. Fez-se a antissepsia do membro acometido e colocação dos panos de campo sobre o paciente. Procedeu-se com o acesso craniolateral ao côndilo umeral lateral (capítulo), fez-se uma incisão no terço distal do úmero se estendendo até o terço proximal do rádio. Após a divulsão do tecido subcutâneo, a fâscia braquial foi identificada e incisada, expondo o músculo tríceps braquial e em seguida os músculos extensores radiais do carpo, ancôneo e extensor comum dos dedos. O músculo ancôneo foi rebatido caudalmente e parte do músculo extensor radial do carpo cranialmente, permitindo melhor visualização. Dessa forma, foi possível identificar e isolar o foco de fratura e o nervo radial.

Foi visualizada grande quantidade de fibrose no foco de fratura, que pode ser atribuída ao tempo em que o trauma havia ocorrido (15 dias). A fibrose foi removida para garantir melhor redução. Optou-se então pela estabilização “in-out”, sendo realizada a abertura do foco de fratura e perfuração do capítulo umeral de dentro para fora, usando uma broca de 2,7 mm criando um orifício deslizante. Assim, o capítulo umeral foi reduzido e fixado temporariamente com auxílio de uma pinça de redução de côndilo do tipo ponta-ponta. Um guia de 2,0 mm foi colocado no interior do orifício deslizante de fora para dentro e um orifício rosqueante foi realizado na tróclea umeral com auxílio de uma broca de 2,0 mm. Após a perfuração, o guia foi retirado e com um medidor de cortical avaliou-se o tamanho do orifício, obtendo-se o valor de 29 mm, deste modo, um parafuso cortical de 2,0 mm de diâmetro e 30 mm de comprimento foi utilizado para comprimir os fragmentos ósseos. Em seguida, analisou-se os locais de entrada e saída do parafuso, sendo respectivamente na face lateral imediatamente crânio distal ao epicôndilo lateral e na face medial imediatamente dorso cranial ao epicôndilo medial do úmero. Posteriormente, objetivando a função anti rotacional, dois fios de Kirschner de 1,5 mm foram posicionados de crânio distal para caudo proximal do úmero, passando pelo canal medular, sendo que o ponto de inserção destes fios foi na crista epicondilar lateral. Depois de fixar, os pontos de saída dos parafusos foram visualizados e deu-se então início ao fechamento da ferida cirúrgica.

Inicialmente, os músculos extensor radial do carpo, ancôneo e extensor comum dos dedos foram suturados com padrão simples contínuo com um fio de ácido poliglicólico 2-0. Já a fâscia braquial foi suturada juntamente com o cabeça lateral do músculo tríceps braquial utilizando um fio de ácido poliglicólico 2-0 e o mesmo foi utilizado para aproximação do tecido subcutâneo em padrão zigue-zague. Por fim, a pele foi fechada com sutura simples interrompida utilizando fio nylon 3-0. Ao término do procedimento cirúrgico, um curativo foi confeccionado sobre a ferida

cirúrgica e posteriormente foi feita uma bandagem de Robert Jones, com o objetivo de reduzir o hematoma e edema pós-operatório. Também foi realizada a radiografia pós-operatória imediata para avaliação dos implantes ortopédicos, que se encontravam bem posicionados (Figura 2).

**Figura 2:** Radiografias pós-operatórias imediatas evidenciando posicionamento dos implantes. **A)** Projeção mediolateral. **B)** Projeção craniocaudal.



Fonte: UNIMAGEM Vet, 2022.

O retorno pós-cirúrgico foi solicitado após 10 dias da osteossíntese, nesta data o tutor relatou que o paciente estava bem, com normorexia, normodipsia, normoúria e normoquesia. O tutor acrescentou que o paciente não apresentou dor e que foi praticada a mobilidade articular conforme prescrito. Durante avaliação física, o cão apoiou o membro no solo e apresentou boa mobilidade e manipulação. Os pontos foram removidos visto que estavam bem cicatrizados e a ferida encontrava-se limpa e seca. Por fim, foi solicitada uma radiografia após 30 dias da data do retorno para avaliação da consolidação óssea.

#### 4. CONCLUSÃO

Conclui-se que, há diversas técnicas cirúrgicas para correção de fraturas na região distal do úmero, sendo que a osteossíntese com parafuso compressivo e fios de Kirschner apresentou bons resultados para o caso do paciente deste relato, devolvendo a função ao membro e restaurando a qualidade de vida do animal em poucos dias após o procedimento cirúrgico.

#### 5. REFERÊNCIAS

DECAMP, C. E.; JOHNSTON, S. A.; DÉJARDIN, L. M.; SCHAEFER, S. L.. Handbook of Orthopedics and Fracture Repair. Em: **Brinker, Piermattei and Flo's Handbook of Small Animal Orthopedics and Fracture Repair**. 5. ed. St. Louis: Elsevier, 2015. p. 298–326.

FOSSUM, T. W.. **Cirurgia de pequenos animais**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2014. p. 3172-3213.

TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A.. **Veterinary surgery small animal**. 1. ed. St. Louis: Elsevier, 2012. p. 1905-1918.