



## HASTE BLOQUEADA INTRAMEDULAR EM FRATURA COMPLETA OBLIQUA NO TERÇO MEDIO DIAFISÁRIO FEMORAL EM CÃO: Relato de caso

**Fernando H. M. LONGHI<sup>1</sup>; Rafaela de O. CUNHA<sup>2</sup>; Yuan G. R. CAMPOS<sup>3</sup>; Tereza C. PEZZUTI<sup>4</sup>; Rafael F. A. SANTOS<sup>5</sup>; Carolina C. Z. MARINHO<sup>6</sup>; Paulo V. T. MARINHO<sup>7</sup>; Adriano de A. CORTEZE<sup>8</sup>.**

### RESUMO

A utilização da técnica de haste bloqueada intramedular na rotina da medicina veterinária vem ganhando mais consistência com o passar dos anos, pelo fato de se tratar de uma técnica confiável e eficaz de redução óssea e tratamento de fraturas de ossos longos, a qual colabora para uma recuperação do paciente com caráter mais facilitada e em menor tempo. O trabalho em questão tem como objetivo relatar o caso de uma cadela de 4 anos, sem raça definida, a qual apresentou fratura completa oblíqua no terço médio diafisário femoral após ter sido atropelada, a paciente foi submetida ao tratamento cirúrgico por meio da utilização de uma haste bloqueada intramedular no Hospital Veterinário do IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho. Retornou após 10 dias, com satisfatória melhoria em sua deambulação.

**Palavras-chave:** Ortopedia; Osteossíntese; Cirurgia; Osso

### 1. INTRODUÇÃO

Acidentes envolvendo atropelamento de animais domésticos que resultam em fratura de ossos grandes como o fêmur são comuns na rotina de atendimentos na medicina veterinária. Fraturas de fêmur representam 45% dos casos totais de fraturas em ossos longos, e 80% dessas fraturas são causadas por atropelamento (Kemper; Diamante, 2010).

O objetivo do tratamento cirúrgico é promover redução adequada da fratura e devolver ao animal a capacidade de deambulação sem que essa afete sua capacidade de desenvolver suas funções e movimentações naturais, por meio do correto alinhamento e fixação óssea (Freitas et al., 2013). Com o passar dos anos muitas técnicas novas foram desenvolvidas, onde uma delas se destaca pela maneira como se desenvolve, sendo uma fixação óssea intramedular por meio de uma haste bloqueada (Tobias, 2011), a técnica da haste bloqueada é capaz de promover estabilidade sem afetar tecidos ao redor, promovendo uma recuperação facilitada e mais acelerada em casos onde existem hematomas e edemas locais (Shani *et al.*, 2015).

A técnica da haste bloqueada, confeccionada de aço inoxidável ou titânio, é introduzida por via normógrada ou retrógrada, sendo previamente escolhido com base no diâmetro e comprimento do osso visualizado em radiografia, o bloqueio da haste tradicional é realizado com quatro parafusos, mantendo o alinhamento dos fragmentos ósseos e neutralizando as forças presentes no foco da fratura (Freitas et al., 2013), onde o corpo da haste deve ocupar de 70% a 90% do diâmetro do ístimo ósseo

1. Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: fernandohmlonghi1@gmail.com

2. Aprimoranda em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: rafaella.cunha@alunos.ifsuldeminas.edu.br

3. Aprimorando em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: yuancampos@hotmail.com

4. Aprimoranda em Cirurgia de Pequenos Animais, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: pezzutitereza@gmail.com

5. Aprimorando em Anestesiologia, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: rafaelfrancisco.vet@gmail.com

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

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

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

(Tobias, 2011).

Esse relato de caso tem como finalidade demonstrar a eficaz utilização da técnica de haste bloqueada desenvolvendo uma efetiva redução óssea no paciente e reduzindo o tempo que esses animais permaneceriam hospitalizados.

## 2. MATERIAL E MÉTODOS

Foi atendido pelo setor de Cirurgia de Pequenos Animais do Hospital Veterinário do Instituto Federal do Sul de Minas Gerais - *Campus Muzambinho*, um paciente canino, fêmea, não castrada, sem raça definida e de pelagem amarela. Trata-se de um animal com 4 anos de idade e pesando 19kg. O paciente foi atropelado, apresentava dor, aumento de volume e impotência funcional do membro pélvico direito após episódio de atropelamento.

Portanto, realizaram-se exames radiográficos do membro acometido, que revelou fratura oblíqua completa no terço médio diafisário femoral com presença de esquírola óssea adjacente (Figura 1). Foi realizado também radiografia de tórax e ultrassonografia abdominal (A-FAST) para descartar outras possíveis alterações decorrentes do trauma. Optou-se pela realização do procedimento cirúrgico de osteossíntese por meio da utilização da haste bloqueada intramedular.

Figura 1: fratura oblíqua completa no terço médio diafisário femoral com presença de esquírola óssea



Fonte: arquivo pessoal (2024)

## 3. RELATO DE EXPERIÊNCIA

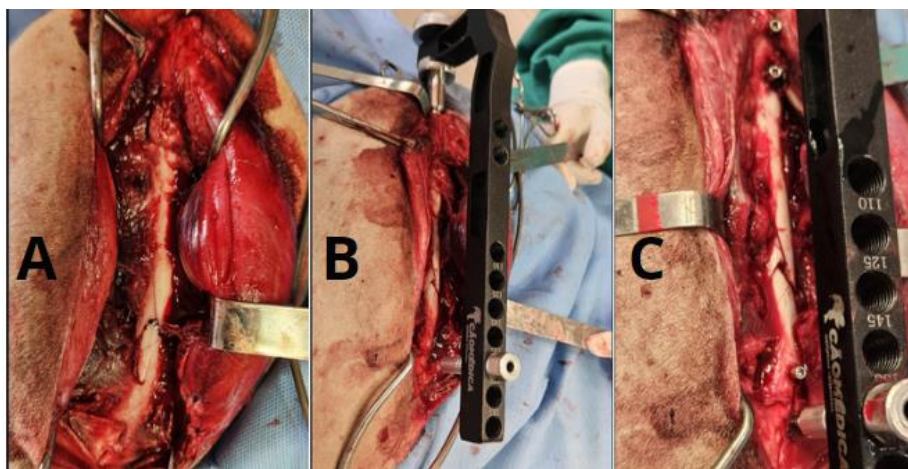
Durante o procedimento cirúrgico foi-se utilizado o acesso lateral ao fêmur, foi realizada incisão a partir do trocânter maior. A fáscia lata foi identificada e incisada, foi possível a observação de muito hematoma e edema na região. Foram afastados bíceps femoral e vasto lateral, foi possível localizar a fratura e foi iniciada a redução manual desta. Após a redução, foi realizada a passagem intramedular de um pino de *Steinmann* 3,5mm normógrado, a perfuração foi o suficiente para atingir o canal medular.

Em seguida foi iniciada a técnica de fresagem. Foi feita passagem das fresas intramedulares

por via retrógrada; primeiro foi passado a fresa 6mm e em seguida, a 8mm; possibilitando espaço suficiente para a introdução da haste de dimensões 8.0x155mm, a qual possui 7 orifícios. A haste foi introduzida com aplicador manual. Foi realizada a técnica de *overreduction* para contrapor o *recurvatum* natural do fêmur, garantindo o assentamento e a fixação da haste na metáfise distal.

Logo após a realização da fresagem, foi inserido o sistema de gabarito com perfurações específicas à haste intramedular, em seguida foi iniciado o processo de colocação dos *bolts* por meio do uso inicialmente da broca tamanho 2,5mm, seguida da utilização da broca tamanho 4mm (Figura 2). A ordem de fixação dos *bolts* na haste foi: espaço 1, espaço 3, espaço 2 e, por último, o espaço 4 da haste intramedular.

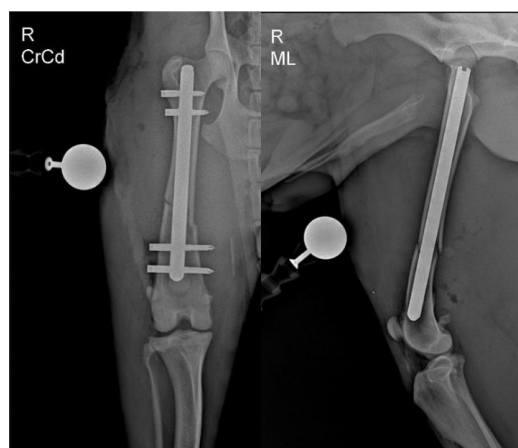
Figura 2: Transcirúrgico (A= redução óssea, B= preparo para inserção do primeiro *bolt*, de acordo com o gabarito C= inserção do quarto e último *bolt* seguindo o gabarito)



Fonte: arquivo pessoal (2024)

Conseqüentemente, após avaliação do procedimento, foi realizada a sutura da fáscia muscular e subcutânea por meio da utilização de fio Poliglicaprone 2-0 utilizando-se da técnica de sutura Cushing. Em seguida foi desempenhada a sutura da pele do paciente, por meio da utilização de fio de nylon 3-0 por meio da técnica de sutura de Sultan. Em seguida foi realizada a radiografia pós-cirúrgica imediata (Figura 3).

Figura 3: Radiografia pós cirúrgica



Fonte: arquivo pessoal (2024)

#### **4. CONCLUSÃO**

Portanto Concluimos que a utilização da haste bloqueada intramedular é uma alternativa eficaz para o tratamento de fraturas oblíquas completas no terço médio diafisário femoral de cães de médio porte. Esse tipo de implante proporcionou a estabilidade necessária ao foco de fratura, colaborando para a consolidação óssea, desempenhando uma recuperação adequada do paciente e desenvolvendo redução adequada da fratura do osso acometido.

#### **REFERÊNCIAS**

UDDIN, M. Internal fixation of fracture of femur of dog using intramedullary pinning. **Asian-Australasian Journal of Bioscience and Biotechnology**, n. 2, p. 243–246, 2017.

SHANI, R. et al. Biomechanical properties of conventional versus angular stabilized-intramedullary nail distal interlocking screw configurations in a distal tibia fracture model. **Texas Orthopaedic Journal**, v. 1, n. 1, p. 69–77, 2015.

DE FREITAS, S. H. et al. Modified intramedullary nail to treat diaphyseal femoral fracture in a dog - Case report. **Brazilian Journal of Veterinary Medicine**, [S. l.], v. 35, n. 4, p. 323–328, 2019. Disponível em: <https://bjvm.org.br/BJVM/article/view/631>. Acesso em: 10 sep. 2024.

TOBIAS, K. M.; JOHNSTON, S. A. **Veterinary surgery: Small animal: 2-Volume set**. Londres, England: W B Saunders, 2012.

FOSSUM, T. **Cirurgia de Pequenos Animais**. 4. ed. [s.l.] Elsevier Editora Ltda, 2015.

KEMPER, B.; DIAMANTE, G. Estudo Retrospectivo das Fraturas do Esqueleto Apendicular de Cães Atendidos no Hospital Veterinário da Universidade Norte do Paraná (Unopar) no Período de Janeiro de 2007 a Março de 2009; **Journal of Health Sciences**, v. 12, n. 2, 2010.