



UTILIZAÇÃO DA MIPO PARA TRATAMENTO DE FRATURA TIBIAL EM CÃO - RELATO DE CASO.

Thais Akelli Sanchez Kovacs¹, Danilo Roberto Custódio Marques², Victor Hugo Cortez Dias³.

RESUMO: As fraturas de tibia são lesões ortopédicas comumente observadas na clínica cirúrgica de pequenos animais, a qual a etiologia consiste em acidentes automobilísticos, projéteis balísticos e traumas em geral. Atualmente, os avanços na compreensão da biologia óssea e das complicações das fraturas resultaram em novas técnicas de osteossíntese, a qual a osteossíntese minimamente invasiva com placa (MIPO) tem se destacado. Dessa forma, o presente trabalho tem por objetivo relatar os benefícios da MIPO e sua utilização na correção de fratura de tibia em cão, apresentando o caso de uma fêmea, SRD, de aproximadamente seis anos, pesando 14 kg, com diagnóstico de fratura completa de terço médio de tibia esquerda. A MIPO é uma técnica cirúrgica de fixação interna da fratura por meio da inserção de placa através de pequenas incisões de pele no aspecto proximal e distal da fratura, com a finalidade de proporcionar a fixação estável com mínima interferência na biologia do foco de fratura, minimizar danos aos tecidos, diminuir o tempo cirúrgico e o tempo de cicatrização, bem como evitar o rompimento do hematoma primário da fratura.

PALAVRAS-CHAVE: Fratura; Ortopedia; Osteossíntese; Placa Ponte.

1 INTRODUÇÃO

As lesões ortopédicas são frequentemente observadas na clínica cirúrgica de pequenos animais, destacando-se as fraturas de ossos longos. A etiologia destas fraturas consiste em acidentes automobilísticos, queda de lugares altos, projéteis balísticos e traumas em geral, resultando muitas vezes em fraturas cominutivas (FLÔRES, 2013).

Essas fraturas podem ser abordadas por inúmeras técnicas de osteossíntese, incluindo placas metálicas, pinos intramedulares, cerclagens, fixadores externos e hastes bloqueadas. Atualmente, com os avanços das técnicas de osteossíntese, tem se desenvolvido estratégias biológicas para o reparo de fraturas (FLÔRES, 2013; BALLABEN, 2014; SERAFINI et al., 2014).

Nesse contexto, a osteossíntese minimamente invasiva com placa ou Minimally Invasive Plate Osteosynthesis (MIPO) foi introduzida na medicina veterinária com a finalidade de proporcionar fixação estável com a mínima interferência na biologia do foco de fratura, minimizar danos iatrogênicos nos tecidos moles, bem como diminuir risco de infecções transoperatórias, diminuir o tempo cirúrgico e resultar no retorno precoce à função normal do membro acometido (SCHMOKEL et al., 2007; GUTIÉRREZ, 2012; BALLABEN, 2014).

A MIPO é uma técnica cirúrgica de fixação interna da fratura por meio da inserção de placa através de pequenas incisões de pele no aspecto proximal e distal da fratura. A placa é deslocada por meio de um túnel criado entre a superfície periosteal óssea e a fáscia muscular, conectando as incisões de pele, posteriormente, os parafusos são inseridos a placa (SCHMOKEL et al., 2007; SANTOS, 2011; FLÔRES, 2013).

Diante do exposto, o presente trabalho tem por objetivo relatar os benefícios da técnica de osteossíntese minimamente invasiva com placa bloqueada e sua utilização na correção de fratura de tibia em cão.

2 MATERIAL E MÉTODOS

Foi atendido no Hospital Veterinário do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR, um cão, fêmea, sem raça definida (SRD), de aproximadamente seis anos de idade, pesando 14 kg, apresentando-se em decúbito após trauma automobilístico. Após a estabilização da paciente a mesma foi submetida ao exame radiográfico (Figura 1) para diagnóstico conclusivo de fratura completa de terço médio de tibia esquerda, a qual o tratamento é cirúrgico.

Logo após a indução anestésica, a paciente foi posicionada em decúbito lateral, realizou-se antissepsia cirúrgica com álcool e clorexidina e iniciou a osteossíntese minimamente invasiva de tibia com placa bloqueada. Acessou-se a porção cranial e distal da tibia por duas pequenas incisões mediais na mesma. Divulsionou-se o periosteio com auxílio de um elevador de periosteio. A placa bloqueada de 3,5 milímetros foi introduzida da porção

¹ Acadêmica do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. Bolsista PIBIC/CNPq- UniCesumar thais.ask@hotmail.com

² Docente do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá – PR. danilovetmarques@hotmail.com

³ Acadêmico do Curso de Medicina Veterinária do Centro Universitário Cesumar – UNICESUMAR, Maringá- PR. Bolsista PROBIC- UniCesumar. victor_vhcd@hotmail.com



cranial para caudal após a realização do túnel. Introduziram-se três parafusos bloqueados na porção proximal e três na porção caudal da fratura. Para finalizar, realizou-se a rafia do periósteo e subcutâneo com fio ácido poliglicólico número 3,0 e padrão de sutura Sutan e Zig-Zag, respectivamente. E dermorráfia com fio poliamida número 4.0 e padrão de sutura Wolff.

No pós-operatório imediato realizaram-se radiografias na posição antero-posterior e latero-lateral direita (Figura 2) para visualizar a posição dos implantes. Prescreveram-se antimicrobiano, analgésicos e antiinflamatório como medicações pós-cirúrgicas.



Figura 1: Radiografias de tibia esquerda antes da realização da MIPO.

Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 2: Radiografias na posição antero-posterior e latero-lateral tibia esquerda após a realização da MIPO.

direita de

Fonte: Arquivo pessoal

3 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Embora sejam elucidadas diferentes técnicas para a osteossíntese de tibia em cães, o tratamento optado com o emprego da MIPO obteve um resultado satisfatório, proporcionando à redução da fratura com preservação da biologia natural do foco da fratura. Além disso, evitou o rompimento do hematoma primário, fator este fundamental para a consolidação da fratura, por possuir fatores de crescimento osteogênico, como por exemplo, a proteína morfogenética óssea responsável por induzir a transformação de células mesenquimais indiferenciadas em condrócitos e osteoblastos durante a embriogênese, crescimento, maturidade e consolidação (GUTIÉRREZ, 2012; SERAFINI et al., 2014).

A osteossíntese minimamente invasiva com placa bloqueada, utilizada neste caso, quando comparada a osteossíntese convencional, demonstram segundo Horstman et al. (2004), diminuição do tempo cirúrgico e tempo de cicatrização óssea, a qual passou de 110 minutos e 8 semanas, respectivamente, na técnica convencional para 95 minutos e 6 semanas, respectivamente, na MIPO, logo resultam na menor incidência de contaminação transoperatória e retorno precoce a função do membro. Horstman et al. (2004) também relata que 24 horas



depois da realização da MIPO 78% dos pacientes já apoiavam o membro acometido, e apenas 55% apoiavam quando empregada a técnica convencional.

Assim, é possível inferir que a osteossíntese minimamente invasiva com placa (MIPO), é uma nova alternativa eficaz na osteossíntese de tíbia em cães.

4 CONCLUSÃO

A MIPO, utilizada neste trabalho, possibilitou evidenciar uma nova técnica para a osteossíntese de fraturas de tíbia em cães, visto que a Medicina Veterinária necessita de novos métodos cirúrgicos que apresentem características minimamente invasivas, que preservem a arquitetura tecidual do foco de fratura, permitindo uma consolidação precoce e bem estar aos pacientes, bem como que possa ser empregada rotineiramente na clínica cirúrgica de pequenos animais.

REFERÊNCIAS

- BALLABEN, N.M.R. **Osteossíntese minimamente invasiva com placa bloqueada em fraturas de tíbia em cães**. 2014. 85f. Tese (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias, Jaboticabal, 2014.
- FLÔRES, L. N. **Osteossíntese minimamente invasiva com placa (MIPO) sem radiografias transoperatórias no tratamento de fraturas em ossos longos de cães e gatos**. 2013. 58f. Tese (Mestrado em Ciências Veterinárias) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.
- GUTIÉRREZ, L.G. **Osteossíntese minimamente invasiva com placa em cães e gatos**. 2012. 39f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2012.
- HORSTMAN, C.L.; BEALE, B.S.; CONZEMIUS, M.G.; EVANS, R. Biological osteosynthesis versus traditional anatomic reconstruction of 20 long-bone fractures using an interlocking nail: 1994-2001. **Veterinary Surgery**, v.33, p.232-237, 2004.
- SANTOS, C.R.. **Osteossíntese com placa minimamente invasiva em ossos longos: revisão de literatura**. 2011. 49f. Monografia (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade de Brasília, Brasília, 2011.
- SCHMOKEL, H.G.; STEIN, S.; RADKE, H.; HURTER, K.; SCHAWALDER, P. Treatment of tibial fractures with plates using minimally invasive percutaneous osteosynthesis in dogs and cats. **Journal of Small Animal Practice**, v.48, n.3, p.157-160, 2007.
- SERAFINI, G.M.C.; SCHMITT, B.; LIBARDONI, R.N.; GARCIA, E.F.V.; SPRADA, A.G.; DALMOLIN, F.; MULLER, D.C.M.; SCHOSSLER, J.E.W. Osteossíntese biológica em tíbia de cão com aplicação de fixador esquelético externo: relato de caso. **Revista Acadêmica**, Curitiba, v.12, n.1, p.1-6, jan./mar.2014.