

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

FRATURAS MÚLTIPLAS EM FELINO - RELATO DE CASO¹ **MULTIPLE FELINE FRACTURES - CASE REPORT**

Thalia Chitolina², Paola Andressa Das Chagas Barella³, Gabriel Henrique Matter⁴, Gabriel Woermann Rick⁵, Carla Gabriela Bender⁶, Gabriele Maria Callegaro Serafini⁷

¹ Relato de caso realizado no curso de Medicina Veterinária da UNIJUI

² Bolsista PIBIC/UNIJUI, Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí.

³ Médica Veterinária aluna do programa de aprimoramento integrado em medicina veterinária - UNIJUI

⁴ Estudante do Curso de Medicina Veterinária do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí.

⁵ Médico Veterinário aluno do programa de aprimoramento integrado em medicina veterinária - UNIJUI

⁶ Médica Veterinária aluna do programa de aprimoramento integrado em medicina veterinária - UNIJUI

⁷ Professora do Departamento de Estudos Agrários, Unijuí, Orientadora.

INTRODUÇÃO

As fraturas são consideradas um problema comum na clínica-cirúrgica de animais de companhia, sendo que as de origem traumática são as mais frequentes e 80% são ocasionadas por acidentes automobilísticos. Entretanto, também podem ser decorrentes de quedas de alturas excessivas, traumatismo por armas de fogo e por interação animal (HULSE; HYMAN, 2003; BEN ALI, 2013; FOSSUM, 2019; LIBARDONI *et al*, 2016; VIDANE *et al*, 2014; PIERMATTEI *et al*, 2009). Em um estudo realizado por Vidane *et al* (2014), observou-se que em gatos as fraturas costumam ocorrer com maior incidência em machos, com idade inferior a 2 anos, no esqueleto apendicular, sendo o fêmur o osso mais acometido, seguido pela tíbia e fíbula.

A finalidade do tratamento ortopédico adequado é a rápida deambulação, união óssea e a volta completa da função (FOSSUM, 2019; PIERMATTEI *et al*, 2009). As fraturas podem ser estabilizadas por redução aberta, onde expõe-se o foco da fratura, ou redução fechada, onde não se expõe (PIERMATTEI *et al*, 2009). A redução fechada favorece a cicatrização, pois preserva o aporte sanguíneo e os tecidos moles, diminui o tempo da cirurgia e reduz o risco de infecção (FOSSUM, 2019).

Em ossos longos, a reparação óssea pode ser realizada por meio de pino intramedular, placa óssea, fios metálicos e fixador esquelético externo associados ou não a enxertos ósseos. Já em fratura de colo do fêmur, o tratamento pode ser feito através da terapia conservadora, ostectomia da cabeça e colo femorais ou reparo (SIMPSON; LEWIS, 2007).

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

O objetivo desse trabalho é relatar o caso de um felino macho, possível vítima de acidente automobilístico, que apresentou fraturas de úmero, rádio e ulna e fêmur, evidenciando a importância da escolha da técnica mais adequada para cada tipo de fratura, visando a rápida recuperação do paciente e melhor qualidade de vida.

METODOLOGIA

Foi atendido no Hospital Veterinário da Universidade Regional do Estado do Rio Grande do Sul (UNIJUI), um felino, macho, sem raça definida, pesando 2,3 quilogramas. O animal havia sido encontrado na rodovia com feridas por avulsão e sem apoio de membro torácico (MT) e pélvico (MP) esquerdos. Ao exame clínico do paciente, foi constatado estado corporal magro, presença de úlcera de córnea em olho esquerdo e possíveis fraturas de úmero, rádio e ulna e fêmur esquerdos. Sendo assim, foi encaminhado para avaliação radiográfica e exame hematológico. Para avaliação radiográfica, o paciente foi sedado com Dexmedetomidina (11 mcg/kg), associado a Fentanil (3mcg/kg), por via intramuscular. Após realização do exame, foi administrado Tramadol (4 mg/kg) via subcutânea. A radiografia revelou fratura distal de úmero esquerdo, fratura diafisária cominutiva de rádio e ulna esquerdo e fratura em colo femoral esquerdo. O exame hematológico apresentou-se dentro dos parâmetros fisiológicos para a espécie.

O paciente foi encaminhado para a realização dos procedimentos cirúrgicos após três dias do momento do atendimento, sendo mantido neste período com analgesia a base de Tramadol (4mg/kg) TID e Meloxicam (0,1mg/kg) SID, ambos por via subcutânea. Também recebeu aplicação de spray a base de Rifamicina nas lesões cutâneas e Regencil® TID via uso tópico em olho esquerdo.

Para o procedimento cirúrgico, tricotomia e antissepsia foram realizadas de acordo com os locais a serem incisados. Dessa forma, após o animal estar devidamente anestesiado o mesmo foi colocado em decúbito lateral para primeiramente realizar a ostectomia da cabeça e colo femorais esquerdo. Para tal, realizou-se acesso cranial ao trocanter maior, separação da musculatura local e remoção da cabeça e colo femorais com auxílio de um osteótomo. Posteriormente, as extremidades remanescentes foram limadas com lima de patela para evitar lesões aos tecidos moles adjacentes. A aproximação da musculatura local foi realizada com fio poliglecaprone 3.0 em padrão isolado simples, subcutâneo com mesmo fio em padrão zig-zag e dermorrafia com fio mononáilon 4.0, padrão isolado simples. O animal também apresentava uma ferida adjacente ao trocanter maior, sendo realizada curetagem, reavivamento de bordas, lavagem e sutura da ferida com fio mononáilon 2.0.

Na sequência, o animal foi submetido a osteossíntese de úmero, por acesso lateral ao cotovelo, onde utilizaram-se dois pinos intramedulares de 1,2 milímetros que foram inseridos através dos côndilos umerais em direção proximal, configurando a técnica de Rush modificado. A aproximação da musculatura foi realizada com pontos isolados simples com fio poliglecaprone 3.0 e do subcutâneo com o mesmo fio em zig-zag e a dermorrafia com fio mononáilon 4.0 com padrão wolff.

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

Para a estabilização da fratura de rádio e ulna, optou-se pela osteossíntese biológica com FEE. Para tal, o foco de fratura foi mantido intacto e dois pinos de Steimman de 1,2 mm foram introduzidos em cada fragmento (distal e proximal), preservando a biologia da fratura. Após, foram dobradas as pontas dos pinos em ambos os lados e fixados com resina de polimetilmetacrilato para a união das barras. Por fim, realizou-se procedimento de orquiectomia por acesso escrotal, com ligadura de ducto deferente e cordão vascular entre si.

No período de pós-operatório, o paciente recebeu analgesia com dipirona (25mg/kg) BID e tramadol (4mg/kg) QID e antibioticoterapia com cefazolina (30mg/kg) TID, durante quatro dias. Também foi realizada radiografia pós-operatória de controle. Após alta recebeu prescrição para casa de amoxicilina+clavulanato de potássio (12,5mg/kg) VO BID por sete dias, dipirona (25mg/kg) VO BID por três dias e Tobramicina colírio a cada 4 horas BOE por 15 dias. Com 42 dias de pós-operatório, o animal voltou para realização do raio-x controle, onde optou-se por aguardar mais 15 dias para nova avaliação, devido a linha visível de fratura em diáfise média do rádio. Após 63 dias de pós-operatório, novo raio-x foi realizado, onde observou-se cicatrização adequada do úmero e rádio e ulna. Com isso, o FEE foi removido, com o paciente apresentando apoio de MTE e MPE, sem evidência de sinais de claudicação ou demais alterações.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

O tratamento de eleição para a fratura do colo femoral foi a ostectomia da cabeça e do colo do fêmur, que é muito empregada em animais de pequeno porte, pois em função do baixo peso a recuperação costuma ser satisfatória. Este método, consiste na remoção de ambas as estruturas para eliminar o contato ósseo e ocorrer o desenvolvimento de pseudo-artrose (SCHULZ; DEJARDIN, 2009).

Pinos intramedulares são muito utilizados em fraturas diafisárias de ossos longos, tendo como vantagem a resistência a cargas de dobramento. Também podem ser utilizados como pinos cruzados em fraturas distais desses ossos (FOSSUM, 2019; TOMLINSON, 2009). Neste caso, optou-se por realizar a redução da fratura com a técnica de Rush modificada, o qual promove uma boa fixação, não necessitando uma segunda intervenção para sua remoção (LUCAS *et al*, 2001).

As fraturas de rádio e ulna foram estabilizadas com fixador esquelético externo de forma fechada, visando os benefícios da osteossíntese biológica. Devido à facilidade de aplicação e versatilidade, os fixadores esqueléticos externos são constantemente utilizados como método de estabilização de fraturas (ROCHA, 2008). Este método consiste na inserção de pinos que não ultrapassem 20% do diâmetro do osso, passando pela pele, tecidos moles e corticais ósseas (EGGER, 1998). Na parte de fora, os pinos são fixados por barras conectoras de resina acrílica ou de origem metálica (DIAS; PADILHA FILHO, 2009). Em um relato de Dalmolin *et al* (2006), observou-se que a fratura estabilizada com redução fechada cicatrizou mais rápida que a redução aberta. A osteossíntese biológica permite a manutenção dos tecidos moles com preservação da vascularização adequada dos fragmentos ósseos, o que garante o aporte nutricional ao periosteio (GEMMILL, 2007). Com isso, forma-se de maneira precoce o calo ósseo que é em grande parte responsável pela

Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

estabilização da fratura (PIERMATTEI *et al*, 2009).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

É possível concluir que o emprego da técnica adequada, aliada ao conhecimento teórico-prático do cirurgião e os cuidados pós-operatórios são fundamentais para o sucesso do procedimento e recuperação rápida e satisfatória do paciente. O acompanhamento com exames de imagem fornece maior segurança na decisão de quando remover o FEE. O paciente relatado recuperou a deambulação logo nos primeiros dias de pós-operatório, sem dor ou desconforto, voltando a sua rotina. Isso mostra a eficiência de cada técnica de redução de fratura e também o sucesso esperado na técnica de osteotomia da cabeça e colo femorais.

Palavras-chave: Pinos intramusculares, osteossíntese biológica, fixador esquelético externo.

Keywords: Intramedullary pins, biological osteosynthesis, external skeletal fixator.

REFERÊNCIAS

BEN ALI, L.M. Incidence, occurrence, classification and outcome of small animal fractures: a Retrospective Study (2005-2010). **International Scholarly and Scientific Research & Innovation**, v.7, n.3, p.519-524, 2013.

DALMOLIN, F. *et al*. Osteossíntese bilateral de rádio e ulna em cão por redução aberta e fechada - Relato de caso. **Revista da FZVA**. Uruguiana, v.13, n.2, p.158-165. 2006.

DIAS, L.G.G.G.; PADILHA FILHO, J.G. Dinamização de fixador esquelético externo conectado ao pino intramedular "tie-in" em tibia de nove cães. **Rev. Cient. Eletron. Med. Vet.**, v.7, p.22-30, 2009.

EGGER, E.L. Fixação esquelética externa. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais**. 2.ed. São Paulo: Manole, 1998. v.2, cap. 123, p.1944-1961.

FOSSUM, T. W. **Small animal surgery**. Philadelphia, PA: Elsevier, 2019.

GEMMILL, T. Advances in the management of diaphyseal fractures. In: **Practice**, v. 29, n. 10, p. 584-593, 2007. doi:10.1136/inpract.29.10.584.

HULSE, D.; HYMAN, B. Biomecânica e Biologia das Fraturas. In: SLATTER. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. Philadelphia: Saunders, v. 2, cap. 126, p.1785-1792, 2003.

LIBARDONI, R. N. *et al*. Appendicular fractures of traumatic etiology in dogs: 955 cases (2004-2013). **Ciência Rural**, v.46, n.3, p.542-546, 2016.

LUCAS, S. S. *et al*. Fraturas distais de fêmur em cães e gatos. Revisão de 55 casos. **Revista da**



Evento: XXVII Seminário de Iniciação Científica

FZVA. Uruguaiana, v. 7/8, n.1, p.75-83.2001.

PIERMATTEI, D. L. *et al.* **Ortopedia e tratamento de fraturas de pequenos animais.** 4 ed. Barueri, SP: Manole, 2009.

ROCHA, C.O.J.M. **Comparação da avaliação mecânica de compressão axial em seis modelos de fixadores esqueléticos externos confeccionados com barras estabilizadoras de polimetacrilato de metila ou de madeira e parafusos de aço inoxidável 304.** 2008. 77f. Dissertação (Mestrado em Ortopedia e Traumatologia) - Curso de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.

SCHULZ, K. S.; DEJARDIN, L. M. Tratamento Cirúrgico da Displasia Coxofemoral Canina. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais.** 3 ed. Barueri, SP: Manole. Cap. 145, p.2029-2059, 2009.

SIMPSON, D. J.; LEWIS, D. D. Fraturas do Fêmur. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais.** 3 ed. Barueri, SP: Manole. Cap. 146, p.2059-2087, 2009.

TOMLINSON, J. L. Fraturas do Úmero. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais.** 3 ed. Barueri, SP: Manole. Cap. 136, p.1905-1918, 2009.

VIDANE, A. S. *et al.* Incidência de fraturas em cães e gatos da cidade de Maputo (Moçambique) no período de 1998-2008. **Ciência animal brasileira.** Goiânia, v.15, n. 4, p. 490-494, 2014.