



Evento: XXIII Jornada de Extensão

OPÇÃO PARA TRATAMENTO DE FRATURA EM COELHO: RELATO DE CASO¹

OPTION FOR TREATMENT OF FRACTURE IN COELHO: CASE REPORT

**Guilherme Rech Cassanego², Anita Marchionatti Pigatto³, Carolina Cauduro da Rosa⁴,
Fabiano da Silva Flores⁵, Gabriella De Nardin Peixoto⁶, Luis Felipe Dutra Corrêa⁷**

¹Caso acompanhado pelo Serviço de Oftalmologia e Microcirurgia Veterinária do Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

²Mestrando da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CAPES.

³Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CNPq.

⁴Mestranda da Pós-graduação de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil. Bolsista CNPq.

⁵Residente em cirurgia veterinária no Hospital Veterinário Universitário da Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

⁶Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

⁷Professor do Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, RS, Brasil.

INTRODUÇÃO

Os coelhos (*Oryctolagus cuniculus*) pertencem à família Leporidae e à ordem Lagomorpha (PESSOA, 2014). Todos os coelhos são herbívoros e praticam cecotrofia (VILARDO, 2006). Estudos relatam que fraturas de osso longos em coelhos, são comuns e possuem origens variadas, por exemplo, membros presos na gaiola, quedas e outros resultando em fraturas (SIMONATO, 2012; SANTOS, 2022). Os *Oryctolagus cuniculus*, possuem a musculatura dos membros posterior bem desenvolvida para cavar e chutar (VILARDO, 2006).

O osso cortical de coelhos é mais frágil do que o osso cortical de outras espécies estudadas, o que torna o tratamento de fraturas nestes mamíferos um desafio (MASSIE et al., 2019). Para os ossos longos o tratamento cirúrgico pode apresentar complicações devido a fragilidade óssea característica da espécie, podendo também apresentar osteomielite secundária e/ou abscessos (VILARDO, 2006).

O repouso absoluto em gaiola pequena pode ser recomendado para o tratamento de fraturas na espécie (VILARDO, 2006; SANTOS, 2022). O objetivo deste trabalho é relatar o método de imobilização externa com uso de canaleta de alumínio que visa aproveitar a biologia



óssea para a consolidação rápida da fratura de rádio e ulna não exposta em um coelho (*Oryctolagus cuniculus*).

METODOLOGIA

Foi atendido pelo no Hospital Veterinário Universitário, uma coelha jovem, sem raça definida, dois anos de um ano idade, com histórico de parar subitamente de fazer o uso do membro torácico esquerdo. Durante a realização do exame físico e radiográfico a paciente foi diagnosticada com fratura completa de rádio e ulna não exposta.

A paciente foi submetida a anestesia dissociativa, cloridrato de cetamina 10mg/Kg, midazolam 5mg/Kg e morfina 0,3mg/Kg na mesma seringa foram aplicados via intramuscular (IM), e após 15 minutos foi realizado acesso intravenoso (IV) da veia auricular marginal para fluidoterapia com ringer com lactato 3mL/Kg/h. Em seguida, a paciente apresentou relaxamento muscular, permitindo a distração dos fragmentos, sendo possível o realinhamento do eixo anatômico comparando com o membro contralateral.

As fraturas foram estabilizadas com canaleta de alumínio com 0,5 mm de espessura sob medida para a paciente, acolchoada com algodão hidrofóbico e fixada com esparadrapo. O algodão hidrofóbico foi colocado em contato direto com a porção medial da pele e a porção lateral em contato com o esparadrapo.

Após a imobilização, a paciente recebeu uma dose de dipirona 25mg/kg (IV), meloxicam 0,2mg/kg e cloridrato de tramadol 10mg/kg via subcutâneo (SC). A paciente recebeu alta no mesmo dia, e a terapia de apoio utilizada após imobilização externa foi administração de dipirona xarope 25mg/kg a cada 12h (BID) via oral (VO) por 5 dias, meloxicam 0,2mg/kg a cada 24h (SID)/SC por 2 dias, cloridrato de tramadol 10mg/kg TID/VO por 5 dias e alimentação livre para a espécie e repouso.

As reavaliações da imobilização foram semanais, atentando-se principalmente à presença de deslocamento da canaleta de alumínio, instabilidade, umidade e/ou qualquer odor fétido relacionado à imobilização. O tutor foi instruído quanto aos cuidados necessários de manutenção e alertado das complicações caso não fossem atendidas as recomendações.



RESULTADOS E DISCUSSÃO

O conhecimento da fisiologia da espécie, resposta à dor e predisposição para estase gastrointestinal após anestesia são aspectos importantes a serem considerados, o jejum pré-anestésico recomendado é de duas a quatro horas, contudo, a administração de analgésicos antes do procedimento anestésico tem demonstrado diminuir a possibilidade de estase gastrointestinal (RICH, 2002). A paciente logo após a recuperação anestésica retornou a expressar comportamento natural em resultado do conforto analgésico e foi observado apetite voraz de feo duas horas após recuperação completa, sem alterações gastrointestinais até o final do tratamento.

Aos 30 dias após diagnóstico e imobilização rígida dos fragmentos, foi realizado exame radiográfico para avaliação da cicatrização óssea, apresentando calo ósseo em formação com união óssea satisfatória dos fragmentos, sendo notável durante a palpação no exame ortopédico, assim, a remoção da canaleta de alumínio foi realizada. O alumínio utilizado para a confecção da canaleta possui propriedades que oferecem resistência, leveza e rádio transparência (PINHEIRO et al., 2010).

O que permite melhor conforto ao animal e a execução do exame radiográfico sem a remoção da mesma, evitando micromovimentação excessiva do foco da fratura por falta de estabilização e possível refratura do rádio e/ou ulna. Segundo Pinheiro et al. (2010) caso não atendidas às recomendações quanto aos cuidados com a imobilização externa, as três principais complicações encontradas são: formação de úlceras por contato, afrouxamento da canaleta e atrofia muscular. Aos 14 dias de imobilização o paciente apresentou afrouxamento da canaleta de alumínio, porém o reposicionamento na posição anatômica foi realizado imediatamente a percepção do tutor, diminuindo as chances de refratura por excesso de movimentação dos fragmentos.

O aproveitamento da biologia óssea promove um ambiente favorável para preservação do suprimento vascular do periósteo sendo um promotor para precoce formação de calo ósseo secundário, contudo, permite uma reconstrução menos precisa de difícil aposição interfragmentar (JOHNSTON et al., 2018; GONZÁLEZ & CARRASCO, 2019). As talas ou bandagens seguem os princípios aplicados para confecção em cães e gatos e devem ser aplicadas pelo menor tempo possível para não prejudicar as articulações imobilizadas temporariamente (SANTOS, 2022).

Segundo, Miwa & Carrasco (2019) a tala de Robert Jones também pode ser aplicada com sucesso como imobilização externa em pequenos mamíferos, entretanto, a mesma não se aplicou no caso relatado, devido ao paciente necessitar de imobilização rígida dos fragmentos. Nesta espécie a abordagem cirúrgica é um desafio, visto que os ossos se quebram ou fissuram com muita facilidade por apresentarem baixa densidade e composição mineral mais alta.

Em coelhos com fraturas de rádio, tanto o fixador esquelético externo quanto a coaptação externa demonstraram ser eficazes, o método de coaptação externa é um método não invasivo para o tratamento de fraturas e também indicado com alta taxa de sucesso para fraturas de ossos metacarpais, metatarsais e falanges da espécie (SASAI et al., 2018; SANTOS, 2022; MCFADDEN, 2022). Corroborando com os resultados encontrados aos 30 dias e aos 45 dias após remoção da imobilização externa, a presença de calo ósseo em fase de remodelação foi evidenciada no último exame radiográfico.

Portando, deve-se avaliar a espécie abordada referente ao tamanho do paciente, à anatomia, à habilidade do veterinário em executar a cirurgia ortopédica e aos custos para o melhor planejamento cirúrgico (MCFADDEN, 2022). A paciente recebeu alta hospitalar e seguirá em acompanhamento trimestral até completar um ano da conclusão do tratamento.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A canaleta de alumínio como imobilização externa foi eficaz para o tratamento de fratura de rádio e ulna não exposta na paciente do presente estudo, promovendo rápida consolidação óssea, reforçando o ponto de vista do autor sobre a importância da preservação da biologia óssea para a cicatrização de fraturas. Portanto, o sucesso do tratamento também deve a colaboração do tutor, atendendo e executando todas as recomendações quanto aos cuidados com a imobilização externa até o término do tratamento.

Palavras-chave: Consolidação. Fratura. Osso. Roedor. Tala.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

GONZÁLEZ, M. S.; CARRASCO, D. C. Advances in Exotic Animal Osteosynthesis. *Veterinary Clinics of North America Exotic Animal Practice*, v.22, n.3, p.441-450, 2019.



MASSIE, A. M., et al. Effects of hole diameter on torsional mechanical properties of the rabbit femur. **Veterinary and Comparative Orthopaedics and Traumatology**, v.32, n.1, p.51-58, 2019.

MCFADDEN, M. S. Orthopedic Surgery in Small Mammals. In: Bennett, R. A.; Pye, G. W. **Surgery of exotic animals**. 1. ed. Wiley-Blackwell: Ames, 2022, p.227-239.

MIWA, Y.; CARRASCO, D. C. Exotic Mammal Orthopedics. **Veterinary Clinics of North America Exotic Animal Practice**, v.22, n.2, p.175-210, 2019.

PESSOA, C. A. Lagomorpha (Coelho, Lebre e Tapiti). In: Cubas, Z. S.; Silva, J. C. R.; Catão-Dias, J. L. **Tratado de Animais Selvagens: Medicina Veterinária**. 2. ed. Roca: São Paulo, p.1210-1237, 2014.

PINHEIRO, M., PERES, C. M.; SCHOSSLER, J. E. External immobilization with aluminum cast in radio and ulna fractures in dogs. **Revista Científica de Medicina Veterinária**, v.8, n.26, p.490-495, 2010.

RICH, G. A. Rabbit orthopedic surgery. **Veterinary Clinics of North America: Exotic Animal Practice**, v.5, n.1, p.157-168, 2002.

SANTOS, F. R. Manejo de Fraturas e Luxações em Pequenos e Médios Mamíferos, Repteis e Anfíbios. In: Minto, B. W.; Dias, L. G. G. **Tratado de ortopedia de cães e gatos**. 1. ed. Editora MedVet: São Paulo, p.1552-1574, 2022.

SASAI, H., et al. Outcome of limb fracture repair in rabbits: 139 cases (2007–2015). **Journal of the American Veterinary Medical Association**, v.252, n.4, 2018.

SIMONATO, M. T. Principais doenças de coelhos de companhia. **IV Seminário Nacional de Ciência e Tecnologia em Cunicultura - UNESP Botucatu**, p.1-6, 2012.

VILARDO, F. E. S. Lagomorpha (Coelho, Lebre e Lebre-assobiadora). In: Cubas, Z. S.; Silva, J. C. R.; Catão-Dias, J. L. **Tratado de Animais Selvagens: Medicina Veterinária**. 1. ed. Roca: São Paulo, p.415-431, 2006.