



PUBVET, Publicações em Medicina Veterinária e Zootecnia.

Reparo de fratura óssea diafisária da tíbia esquerda de um *Oryctolagus cuniculus* - relato de caso

André Luiz Quagliatto Santos²; Sérgio Rodrigo Pereira de Oliveira^{1*}; Lorena Tannús Menezes¹; Mariana Batista Andrade³; Rógerio Rodrigues de Souza¹; Caio Henrique Ferreira¹; Tatiana Grillo Leonardo¹, Arthur Paulino Sancho Kaminishi¹; Liliane Rangel Nascimento¹.

Laboratório de Ensino e Pesquisa em Animais Silvestres – LAPAS, FAMEV- UFU, e-mail: quagliatto@famev.ufu.br. 1. Mestrandos. 2. Docente. 3. Doutoranda

Resumo

Há um crescente aumento na criação de coelhos como animais de companhia devido à fácil criação e docilidade desses animais, tendo um conseqüente aumento no número de casos que chegam às clínicas veterinárias, dentre eles animais com fraturas diafisárias. No ambulatório de animais silvestres da Universidade Federal de Uberlândia deu entrada um coelho (*Oryctolagus cuniculus*) que apresentava fratura diafisária completa cominutiva no terço médio da tíbia. O tratamento cirúrgico eleito foi a osteossíntese utilizando-se pino de Steinmann, placa de neutralização e parafusos compressivos. Devido à escassez de informações quanto à utilização de pino intramedular para correção de fratura em coelhos, o objetivo neste estudo foi descrever a técnica cirúrgica utilizada fornecendo assim, maiores subsídios à clínica cirúrgica desses animais. Após o tratamento cirúrgico de osteossíntese e

acompanhamento no pós-operatório, realizou-se remoção do pino intramedular no 30º dia pós-cirúrgico. Observou-se efetividade no tratamento do coelho vítima de fratura óssea.

Palavras-chave: Coelhos, Osteossíntese, Fratura.

Repair of a diaphyseal fracture of the left tibia of *Oryctolagus cuniculus* – case report

Abstract

There is an increasing of keeping rabbits as pets because of the easy creatinand docility of these animals, with a consequent increase in the number of cases that come to veterinary clinics, including animals with diaphyseal fractures. In the wildlife clinic at the Federal University of Uberlândia was admitted to a rabbit (*Oryctolagus cuniculus*) that had complete communitied diaphyseal fracture of the middle third of the tibia. Surgical treatment elected osteosynthesis using Steimaan pin, plaque neutralization and compression crews. Dues to the scarcity of information, the aim of this study was to describe the surgical technique used thus providing, higher subsidies to the surgical clinic of the animals. After surgical treatment of oesteosyntesis and postoperative follow-up, there was removal of the intramedullary pin on the 30th postoperative day. There was effective in treating the victim of rabbit bone fracture.

Keywords: Rabbits, Osteosyntesis, Fracture.

INTRODUÇÃO

A criação de coelhos domésticos como animais de companhia está em constante aumento devido sua facilidade de criação e por apresentarem temperamento dócil e, com isso, têm apresentado afecções antes comuns apenas aos cães e gatos, como por exemplo, as fraturas osseas. Um crescente

número de casos clínicos vem para as clínicas veterinárias, tornando-se necessária a capacitação profissional para atendê-los (FERREIRA et al., 2007).

Devido à grande casuística de fraturas em ossos longos na clínica de pequenos animais, faz-se necessário a utilização de métodos eficazes, seguros e confiáveis para a correção e estabilização cirúrgica efetiva. Embora tenha limitações, as técnicas que utilizam pino intramedular ainda são utilizadas com maior freqüência para a fixação interna em cirurgias veterinárias ortopédicas. Seu uso isolado é limitado em muitos casos, devido ao fato de não conterem a instabilidade rotacional. (PIERMATTEI e FLO, 1998). O tratamento eletivo para fraturas diafisárias de fêmur e tíbia é a osteossíntese intramedular por haste metálica, utilizando também parafusos de bloqueio proximais e distais com o intuito de controlar forças de rotação e compressão além de evitar o colapso e encurtamento da fratura (BRETAS et al., 2009).

Devido à escassez de informações quanto à utilização de pino de intramedular para correção de fratura em coelhos, objetivou-se descrever a correção de fratura cominutiva de tíbia esquerda utilizando pino de Steinmann, placa de neutralização e parafusos compressivos em *Oryctolagus cuniculus*.

RELATO DE CASO

Um coelho *O. cuniculus*, jovem, de 3,0 kg, foi encaminhado ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia. Durante a anamnese, constatou-se, crepitação no membro pelvino esquerdo e ao exame radiográfico, confirmou-se a presença de fratura diafisária completa cominutiva no terço médio da tíbia. O tratamento cirúrgico, eleito foi a osteossíntese.

O animal foi mantido em jejum por 12 horas. Para indução anestésica optou-se pela associação tiletamina e zolazepam 15 mg/kg, intramuscular e a manutenção anestésica deu-se através do isofluorano por via inalatória. Após induzido, o coelho foi submetido à tricotomia no membro pelvino esquerdo, seguida de anti-sepsia com álcool-iodo-álcool. Efetuou-se uma incisão crânio medial do terço médio do referido membro, de aproximadamente 10

centímetros na pele e fáscia, os músculos foram divulsionados para acesso aos cotos ósseos.

O pino de Steimann 1,5 x 4,8mm foi introduzido de forma retrógrada, através da cavidade medular do segmento ósseo até próximo à articulação tibiotársica, com o auxílio de uma furadeira de Jacob. O excedente deste foi cortado com uma cisalha, e recalçado com um martelo leve. Uma placa de neutralização 2,0 mm foi colocada na superfície craniomedial do osso, sendo fixada com parafusos compressivos de 2,0 mm. Aproximou-se os músculos da região com uma sutura em pontos X e fio nylon 3-0. A abolição do espaço morto procedeu-se com fio catigut 3-0 e pontos zig- zag. Suturou-se a pele com fio de Nylon 3-0 e pontos simples separados. Após imobilizado o animal foi submetido a uma radiografia (Fig. 1). No pós-operatório, curativos com iodopovidona 0,2% foram feitos na ferida cirúrgica, até a remoção dos pontos e foi administrado cefazolina sódica 15mg/kg IM, de 12 em 12 horas, por sete dias. A remoção dos pontos e do pino intramedular ocorreram no 10º e 30º dia pós-cirúrgico respectivamente, sendo que para a retirada do pino foi utilizado o mesmo agente anestésico da cirurgia anterior.



Fig.1: Aspecto radiográfico de correção de fratura cominutiva de tíbia em coelho *O. cuniculus* com pino de Steimann, placa de neutralização e parafusos compressivos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Lacerda e Volpon (1998) ao estudarem as repercussões sobre o crescimento ósseo em coelhos submetidos à transfixação da placa de crescimento do fêmur por um parafuso metálico mostraram que o parafuso provocou interferência importante no crescimento ósseo, tanto localizado (varo), quanto global (diminuição do comprimento total).

A osteossíntese intramedular por haste metálica é o tratamento de escolha para fraturas de tíbia, pois permite que haja mobilização precoce no pós-operatório e recebimento de carga de peso antes mesmo da consolidação da fratura. Além do mais, tem grande resistência à torção e à curvatura (TALJANOVIC et al., 2003). Mediante tais relatos e por se tratar de um espécime de *O. cuniculus* optou-se pelo uso do pino de Steinmann para estabilizar a fratura.

Rossinholi et al. (1992) em um estudo que verificou a capacidade indutora de matriz óssea desmineralizada em falhas no rádio de coelhos, fixadas por pino intramedular, concluíram que a fixação por este método é uma conduta necessária em algumas situações, porém interfere no processo de indução óssea pelo seu caráter destrutivo da medula óssea.

Melcher et. al. (1994) ao investigarem os efeitos na taxa de infecção local após a utilização de dois tipos de pinos intramedulares, vazado e compacto, concluíram que há um maior risco de infecção nos casos que utilizaram pinos com fenda.

Ao compararem a recuperação de fraturas diafisárias da tíbia de ratos submetidos a diferentes métodos de reparação, fixação externa e por pino intramedular, Sigurdson et al. (2009) verificaram que nos animais onde foi utilizado o pino intramedular os ossos apresentaram propriedades densitométricas e mecânicas superiores aos animais com fraturas fixadas externamente.

De Young e Probst (1993) admitem que a inserção normógrada de pinos intramedulares é a melhor opção no caso de fratura diafisária de tíbia.

SANTOS, A.L.Q. et al. Reparo de fratura óssea diafisária da tíbia esquerda de um *Oryctolagus cuniculus* - relato de caso. **PUBVET**, Londrina, V. 6, N. 13, Ed. 200, Art. 1343, 2012.

Segundo Pardo (1994), há uma maior proximidade do pino com as estruturas da articulação, tais como ligamento cruzado cranial, membrana sinovial, pela inserção retrógrada do pino e, por consequência, maior possibilidade de lesionar essas estruturas, porém neste estudo foi realizado a inserção retrógrada do pino e não houve lesão das estruturas citadas.

Algumas possíveis complicações da fixação intramedular são alterações do comprimento ósseo, desalinhamento da fratura, perda óssea, novas fraturas e infecção podendo ocorrer curvamento da haste ou quebra da mesma. No entanto, ao se utilizar placas como elemento de neutralização, como foi realizado no presente estudo, as fraturas ficam protegidas das forças de flexão e torção (RUEDI e MURPHY, 2000).

CONCLUSÃO

Tendo em vista o resultado obtido utilizando-se a osteossíntese diafisária de tíbia com pino intramedular de Steimann, placa de neutralização e parafusos compressivos, conclui-se que a técnica é eficiente na redução de fratura diafisária de tíbia em coelhos *Oryctolagus cuniculus*.

REFERÊNCIAS

Bretas, E. A. S. et al. Avaliação radiológica dos dispositivos de fixação de fraturas. **Revista Imagem (Online)**, Belo Horizonte, v. 31, n. 1/2, p. 13-18, 2009.

DE YOUNG, D.J.; PORBST, C. W. Methods of internal fracture fixation. In: SLATTER, D. **Textbook of small animal surgery**. Philadelphia: Saunders, 1993. V.2, cap. 122, p.1610-1631.

Ferreira, M. P. et al. Corpo estranho gástrico em um coelho (*Oryctolagus cuniculus*). **Acta Scientiae Veterinaria**, v. 35, n. 2, p. 249-251, 2007.

LACERDA, F. M.; VOLPON, J. P. Transfixação da placa de crescimento do coelho por um parafuso. **Rev. Bras. Ortop.** v. 33, n. 5, p 381-385, Maio 1998.

MELCHER, G. A. et al. Influence of type of medullary nail on the development of local infection. **The journal of bone and joint surgery**, v. 76-B, n. 6, p. 955-959, Novembers 1994.

PARDO, A. D. Relationship of tibial intramedullary pins to canine stifle joint structures: A comparison of normograde and retrograde insertion. **Journal of the American Animal Hospital association**, v.30, Jul- Aug, p. 369-364, 1994.

PIERMATTEI, D.L., FLO G.L. **Small animal orthopedics and fracture repair**. 3 ed. Philadelphia : Saunders, 1998. 742p

ROSSINHOLI, G. M. et al. Reparo de fratura óssea diafisária induzida por matriz de osso desmineralizada e fixada com pino intramedular. In: SEMINA. CI. BIOL./SAÚDE, v. 13, n. 2, 1992, Londrina. **Anais...** Londrina: UEL, 1992. p. 88-91.

RUEDI, T.P.; MURPHY, W. M. A principles of fracture management. **Thieme**, Germany: Stuttgart 2000.

SIGURDSEN, U. E. W.; REIKERAS, O.; UTVAG, S. E. External fixation compared to intramedullary nailing of tibial fractures in the rat. **Acta Orthopaedica**, v. 80, n. 3, p. 375-379, 2009.

TALJANOVIC, M. S. et al. Fracture fixation. **RadioGraphics**, v. 23, p. 1569-90, 2003.