

Relato da Técnica de Pino-Gesso na Correção Cirúrgica de Fratura de Tíbia em Bovino Adulto

João Egídio Moreira de Oliveira^{1*}, Dhara Eliza de Paula Ferreira¹, Lohana de Oliveira Lucena¹, Lucas Antunes Dias², Marina Alcântara Cavalcante², João Victor Almeida Alves³, Andressa Batista da Silveira Xavier⁴

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil – *Contato: joao-egidio@hotmail.com

²Médico Veterinário Residente do setor de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais do HV-UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

³Discente no Programa de Pós-Graduação em Ciência Animal – Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

⁴Docente Escola de Veterinária da Universidade Federal de Minas Gerais – UFMG – Belo Horizonte/MG – Brasil

INTRODUÇÃO

A fratura é uma patologia resultante de uma força que excede a resistência do osso,¹ sendo comum na rotina de clínica e cirúrgica de grandes animais.⁶ Apesar da sua prevalência, as fraturas em grandes animais apresentam-se como um desafio em virtude do peso do animal, custo de tratamento em relação ao valor agregado e disponibilidade de centro de referência para encaminhamento.² Devido aos fatores expostos anteriormente, os procedimentos de correção cirúrgica de fratura em grandes animais e mais especificamente nos bovinos, se limitam à animais com alto valor zootécnico, sendo o prognóstico intrinsecamente relacionado com o tempo e tipo de fratura, primeiro atendimento, correta estabilização e encaminhamento do animal para hospital com corpo técnico capacitado.^{2,5} O presente caso visa relatar a técnica de pino gesso para correção de fratura *Salter Harris* Tipo I em tíbia de uma novilha, uma vez que são escassos os relatos sobre este tipo patologia na literatura como também a sua correção e sucesso na intervenção cirúrgica.^{5,6}

RELATO DE CASO E DISCUSSÃO

O setor de clínica cirúrgica de grandes animais da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG) foi acionado para realizar o atendimento de uma novilha da raça Gir. Paciente de 300kg aproximadamente 1 ano e 3 meses de idade apresentando claudicação grau 5, sem apoio do membro pélvico esquerdo, com mobilidade de abdução exacerbada na altura do jarrete. Foi relatado pelo proprietário que o animal foi visto neste estado no dia anterior, mas não havia um histórico preciso. Durante o atendimento na propriedade, paciente estava agitada, foi notada leve desidratação 3%, frequência cardíaca de 90 batimentos por minuto, frequência respiratória de 40 movimentos por minuto mucosas normocoradas e temperatura de 39°C. O animal foi contido em decúbito lateral direito, no exame de palpação do membro, foi encontrado foco de fratura próximo a epífise distal da tíbia do membro pélvico esquerdo (MPE) e região de descontinuidade no aspecto dorso medial do jarrete. Foi feita bandagem tipo *Robert Jones* envolvendo do casco até a epífise proximal da tíbia do MPE, seguida da aplicação de atadura gessada, e fixação de tala estendendo da pelve até 3 cm distal ao casco. O animal levantou e se debateu incomodado com a imobilização, conseguindo removê-la. Foi feita nova bandagem e aplicação de tala, mas o animal incomodado removeu novamente. Devido ao comportamento do animal e consumo de todo material disponível para realização da imobilização a campo, foi optado por transportar o animal sem imobilização

No Hospital Veterinário (HV UFMG) foi feita radiografia confirmando o diagnóstico clínico de fratura distal da tíbia, com separação completa na placa epifisária, configurando uma fratura *Salter Harris* tipo I (Fig. 1).



Figura 1: Radiografia de Tíbia, Fratura *Salter Harris* tipo I (Fonte: Hospital Veterinário da UFMG).

Foi coletado sangue para hemograma/bioquímico pré-operatório e feita imobilização por bandagem do tipo *Robert Jones*.

Os exames de sangue revelaram leucocitose por linfocitose e neutrofilia com desvio discreto à esquerda, aumento nas enzimas Aspartato aminotransferase (352.4 U/L, 4 vezes o limite superior) e Gama Glutamil Transferase (12.5 U/L, 2 vezes o limite superior). Na preparação cirúrgica o animal foi sedado, mantido em decúbito esternal, foi feita tricotomia, antibioticoterapia com ceftiofur na dose de 5mg/kg via intramuscular (IM), Fenilbutazona 4,4mg/Kg intravenoso (IV). O animal foi acessado com cateter central de longa duração.

Durante a cirurgia o animal foi mantido em decúbito dorsal e realizada distração do MPE antisepsia ampla com três ciclos seguidos de clorexidina degermante e alcoólico ao redor do foco, seguida da fixação dos campos cirúrgicos. Tentou-se a redução da fratura de forma fechada, porém não foi obtido sucesso. Optou-se assim pela abertura do foco de fratura, sendo feita incisão no aspecto medio-distal da tíbia com lamina de bisturi nº22 com cerca de 15cm. Foi feita remoção de coágulo e tecido macerado presente ao redor. Na tentativa de redução da fratura foi feito abdução do membro em semi-flexão. Com auxílio de um osteótomo foi feita alavanca no aspecto medial da fratura para que houvesse o realinhamento do membro, tracionando a tíbia lateralmente e empurrando o maléolo lateral para medial. Para confirmar o posicionamento ósseo foi realizado uma série de radiografias ao longo do progresso na redução. (Fig. 2). Após reposicionamento, foi feita fixação da fratura com 4 pinos de *Steinmann* de 2,5mm,⁷ dois no aspecto lateral em sentido da cortical medial e dois no sentido oposto, ambos inseridos no maléolo lateral e medial respectivamente.

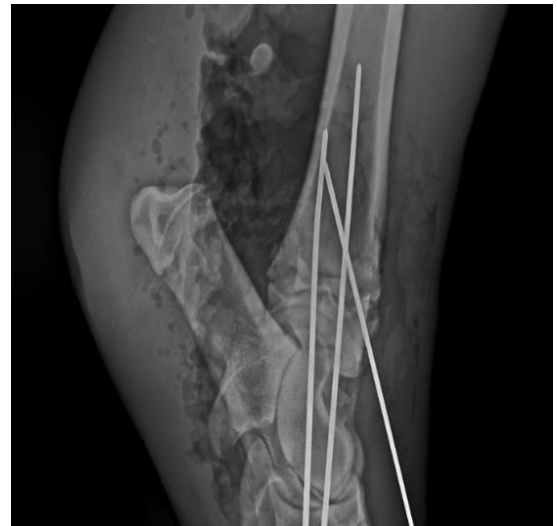
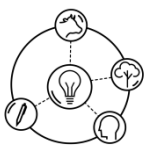


Figura 2: Radiografia de Tíbia, Fratura Reduzida e Fixada (Fonte: Hospital Veterinário da UFMG).

Foi feito desbridamento do tecido e lavagem com solução fisiológica e sutura de pele no padrão *sultan* com *nylon* USP 1. Foram então fixados três pinos corticais de 6mm na tíbia próximo a diáfise em sentidos diversos transfixando o osso. O mesmo foi repetido no metatarso utilizando dois pinos. (Fig. 3) Foi aplicado bandagem *Robert Jones* no membro seguido da aplicação de gesso sintético. Como medida de cuidado foi colocado



massa de acrílico em cada extremidade dos pinos transcorticais afim de proteger o paciente. (Fig. 4).



Figura 3: Radiografia no trans cirúrgico para avaliação dos pinos transcorticais (Fonte: Hospital Veterinário da UFMG).

No pós-operatório imediato, a novilha foi mantida em baia com cama alta e piso emborrachado em decúbito esternal, foi feito sedação com acepromazina e xilazina quando necessário. Para analgesia foi feita administração de Morfina (0,1mk/kg IM) associado a cetamina (0,5mg/kg IM) quatro vezes ao dia, no segundo dia de pós-operatório o animal conseguiu ficar de pé por conta própria. A antibióticoterapia foi mantida por 7 dias, uso da fenilbutazona por 5 dias, a morfina e cetamina foram reduzidas para três vezes ao dia no terceiro dia, feito o desmame gradual e suspensas no 10º dia.



Figura 4: Pino-gesso com protetor externo de acrílico (Fonte: Hospital Veterinário da UFMG).

Como descrito no relato e corroborado pela literatura os procedimentos de correção de fraturas em ruminantes são realizados principalmente em animais de elevado valor zootécnico e mediante disponibilidade de centro de referência.^{1,3,5} O peso do animal e o tipo da fratura são fatores preponderantes na escolha da técnica de fixação, no presente relato mesmo diante de uma fratura exposta optou-se por uma técnica com gesso que

impede o acesso à ferida de tecidos moles, uma vez que o peso do animal é um limitante na utilização de fixadores externos e o local da fratura impedia a associação com placas e parafuso. Optou-se pela técnica de pino-gesso que distribui as forças atuantes sobre o eixo ósseo ao pisar de forma a não sobrecarregar o sítio de fratura.² A paciente ainda se encontra internada no HV UFMG até a presente data, realizando radiografias de controle e acompanhamento clínico.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante do exposto, pode-se concluir que as fraturas em bovinos representam uma taxa de ocorrência expressiva⁶, que porém é pouco representativa nos casos de intervenções cirúrgicas em Grandes Animais no Brasil^{5,6,7} principalmente pelo custo elevado e prognóstico desfavorável. Apesar disso, como visto no relato, nas condições ideais de tratamento, há a opção cirúrgica, sendo importante mais relatos, estudos de caracterização dos casos de fratura em bovinos assim como descrição das técnicas utilizadas para a correção, visando uma ampliação da compreensão do tema e a melhoria das técnicas empregadas, tornando o procedimento mais acessível e o prognóstico mais favorável.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SMITH, B.P. Large Animal Internal Medicine, 5ed: Hardcover, 2014
2. FUBINI SL, DUCHARME NG: Farm Animal Surgery, W.B. Saunders Co., 2004.
3. ANDERSON D. E.; ST JEAN, G. Management of fractures in field settings. Veterinary Clinics of North America: Food Animal Practice, v. 24, n. 3, p. 567- 582, 2008.
4. WEAVER AD, STJEAN G, STEINER A, (eds) Bovine surgery and lameness; 2nd edition. BlackwellPublishing, Oxford(IA), 2005.
5. PEIXOTO, T. D. C. et al. FRATURA SALTER HARRIS TIPO I TIBIAL EM NOVILHA - RELATO DE CASO. *Enciclopédia Biosfera*, p. 1334–1342, 3 dez. 2015.
6. CÂMARA, A. C. L. et al. Tratamento conservativo e cirúrgico em 22 ruminantes com fraturas em membros. *Pesquisa Veterinária Brasileira*, v. 34, p. 1045–1050, nov. 2014.
7. MARTINS, E. A. N. et al. Gesso Sintético e Pinos Transcorticais na Redução de Fratura de Tibia em uma Bezerra. *Ciência Rural*, v. 31, p. 145–148, fev. 2001.
8. DÓRIA, R. G. S. et al. Associação de Aparelho em U a Pinos Transcorticais e Gesso Sintético na Correção de Fratura da Segunda Falange em Equino Adulto - Relato de Caso. *Brazilian Journal of Veterinary Medicine*, v. 32, n. 1, p. 21–25, 30 mar. 2010

APOIO:

