

<https://doi.org/10.31533/pubvet.v17n10e1461>

Imobilização de fratura em região de tíbia e fíbula em carneiro com muleta de Thomas

Izadora Mazagão Veloso¹, Milenna Karoline Fernandes Rodrigues², Maria Ivete de Moura²
, Arthur Francisco Junior³, Gustavo Lage Costa², Alessandro Rodrigues Costa Filho⁴

¹Graduanda de Medicina Veterinária na Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC), Goiânia, Goiás.

²Professor(a) Doutor(a) da Escola de Ciências Médicas e da Vida, Curso de Medicina Veterinária da PUC, Goiânia, Goiás.

³Professor Mestre da Escola de Ciências Médicas e da Vida, curso de Medicina Veterinária da PUC, Goiânia, Goiás.

⁴Mestrando do Programa de Pós-Graduação de Zootecnia da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, Goiás.

*Autor para correspondência, E-mail: izadoramazagao@gmail.com

Resumo. Fraturas de ossos longos possuem elevada casuística na rotina clínica de grandes animais. Isso ocorre, devido a territorialidade, índole e manejo do rebanho. Majoritariamente, estes animais acometidos são submetidos a eutanásia, devido ao baixo valor zootécnico ou alto valor agregado no tratamento do animal. Neste cenário, este trabalho relata o caso de um ovino macho reprodutor, da raça Santa Inês atendido na Clínica Escola da Pontifícia Universidade Católica de Goiás (PUC, Goiás) devido a incapacidade de apoiar-se com o membro posterior esquerdo, concomitantemente, com presença de região edemaciada, após um episódio de briga com outro reprodutor. Foi constatado, pela radiografia, a presença de fratura fechada multifragmentada na região de tíbia e fíbula do membro pélvico esquerdo. Foi realizada analgesia com meloxicam (0,6 mg/kg intravenoso, por três dias consecutivos), imobilização com gesso e bandagens por 21 dias. Após este período, foi constatado a instabilidade da contenção pelo exame radiográfico e foi realizada uma nova abordagem com muleta de Thomas durante 37 dias. Passado este período, nova radiografia foi realizada constatando a síntese óssea com presença de calo ósseo. A muleta foi retirada e o animal não apresentou dificuldade ao caminhar, alimentar-se, deitar-se, além de não comprometer a função reprodutiva. Sendo assim, a utilização deste método de imobilização confirma a possibilidade para o tratamento de fraturas para animais de produção, visto que pequenos ruminantes possuem boa capacidade para regeneração óssea e devido ao baixo custo para produção, manutenção e facilidade de aplicação da muleta de Thomas.

Palavras chave: Calo ósseo, ovino, radiografia

Immobilization of fracture in the region of the tibia and fibula with a Thomas splint on a ram

Abstract. Cases of long bone fracture are quite common in the clinical routine of large animals owing to the territoriality, character and management of the herd. Most affected animals are euthanized because of their low zootechnical value or the high added value of treatment. This paper reports the case of a male breeding sheep of the Santa Ines breed who was treated at the clinical school of the Pontifical Catholic University of Goiás (PUC-GO) for its inability to stand on the left hind limb, as well as the presence of an edematous region that appeared after a fight with a male breeding goat. Imaging examinations revealed a multifragmentary closed fracture of the tibia and fibula in the left pelvic limb. Analgesia was administered using meloxicam (0.6 mg/kg intravenous for 3 consecutive days), the limb was immobilized with plaster and bandages for 21 days. After this period, radiographic examination revealed retainer instability, prompting a new approach, namely

the use of a Thomas splint for 37 days. Subsequently, another radiographic image was obtained, which showed bone synthesis with bone callus formation. After the splint was removed, the animal had no difficulty walking or performing activities such as feeding and lying down, and its reproductive function was not compromised. Thus, the use of this immobilization method was confirmed as a treatment for fractures in breeding animals because small ruminants have great capacity for bone regeneration, and because the Thomas splint is easy to use and has low cost of production and maintenance.

Keywords: Bone callus, sheep, radiography

Introdução

Na clínica de grandes animais é comum o atendimento de fraturas ósseas, principalmente, em ossos longos (Joy & Venugopal, 2014), onde a segunda principal casuística é fratura de tíbia (Paretsis, Baccarelli, et al., 2016). Estes traumas podem ser decorrentes do temperamento do animal como territorialidade, manejos incorretos e sistema de criações extensivos onde o terreno possui irregularidades (Câmara et al., 2014). Sendo assim faz se necessário abordagens com custo baixo e eficientes na recuperação, visto que animais de baixo valor zootécnico são eutanasiados (Martins et al., 2001). O tratamento a ser adotado depende do tipo de fratura a ser tratada, pois existem fraturas abertas que possuem maior potencial de necrose e/ou infecções, sendo opção a amputação ou eutanásia. Já as fraturas fechadas podem ser tratadas com imobilização, por meio de fixador externo esquelético, placas intramedulares; porém, sua abordagem é invasiva para o animal (Pinheiro et al., 2023).

A aplicação da muleta de Thomas é amplamente difundida como técnica para imobilização de membros, sendo uma das opções mais baratas para utilização em animais de produção e possui recuperação satisfatória (Câmara et al., 2014). Este trabalho é um relato de caso sobre um ovino com fratura de tíbia e fíbula com a imobilização com muleta de Thomas adaptada.

Relato do caso clínico

Um ovino reprodutor de seis anos, raça Santa Inês, com 63 kg, pertencente a Fazenda Escola da Pontifícia Universidade Católica de Goiás foi atendido na Clínica Escola da mesma instituição no dia 14 de dezembro de 2022, com a queixa de claudicação no membro pélvico esquerdo (MPE). O animal não era capaz de se apoiar com este membro e possuía aumento de volume na região (Figura 1A). Na anamnese, foi relatado episódios de brigas do paciente com outro reprodutor caprino, resultando em um possível trauma no membro afetado. Durante o exame físico foi constatado presença de movimento na região de diáfise de tíbia e fíbula sustentando a hipótese de fratura na região. Foi realizada a radiografia médio-lateral da região da tíbia e fíbula do membro pélvico esquerdo evidenciando fratura (Figura 1B), constatando uma fratura completa fechada multifragmentada no terço médio da diáfise da tíbia e fíbula do MPE.



Figura 1. A – Imagem da região de tíbia e fíbula com presença de área edemaciada. B – Imagem de radiografia vista médio-lateral do membro pélvico esquerdo evidenciando fratura.

A abordagem terapêutica inicial foi a imobilização do membro com gesso e analgesia com meloxicam (0,6 mg/kg, intravenoso, por três dias) (Figura 2A – 2B). Foi utilizado bandagens em contato com a pele do animal a fim de evitar o contato direto da derme com o gesso. O gesso não permitiu uma imobilização eficiente (Figura 2C – 2D) e no dia quatro de janeiro de 2023 optou-se pela imobilização com muleta de Thomas adaptada (Figuras 3). A muleta de Thomas foi produzida respeitando as particularidades anatômicas do animal.



Figura 2. A – Imagem do carneiro com a imobilização de gesso. B – Imagem do carneiro com gesso após o término da confecção

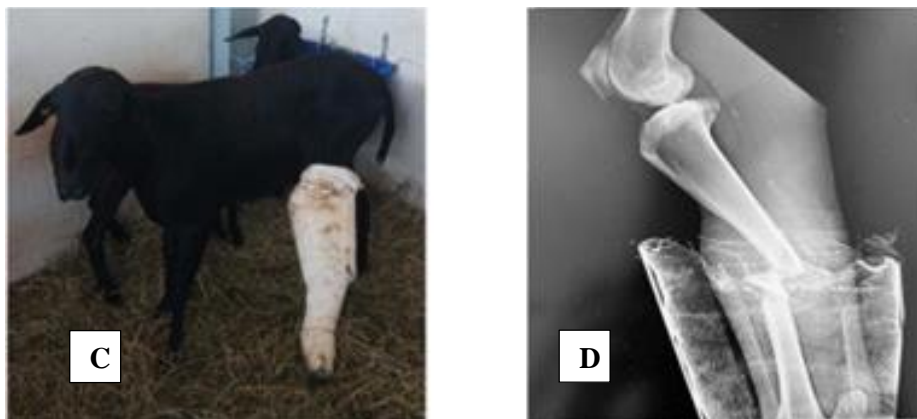


Figura 2. C – Imagem evidenciando a falha na imobilização do gesso. D – Imagem radiográfica evidenciando a instabilidade na cicatrização óssea, sem a presença de cicatrização.



Figura 3. Imagem evidenciando as etapas para a confecção da muleta de Thomas e a sua implementação para a imobilização do membro pélvico esquerdo

No dia 10 de fevereiro de 2023 foi realizada uma nova radiografia da região afetada (Figura 4), comprovando a síntese óssea eficaz da tíbia e fíbula com formação de calo ósseo, seguida de remoção

da imobilização e acompanhamento do animal. Logo após a retirada da muleta, foi constatado que o animal não possuía sinais de algesia ou dificuldade a caminhar.

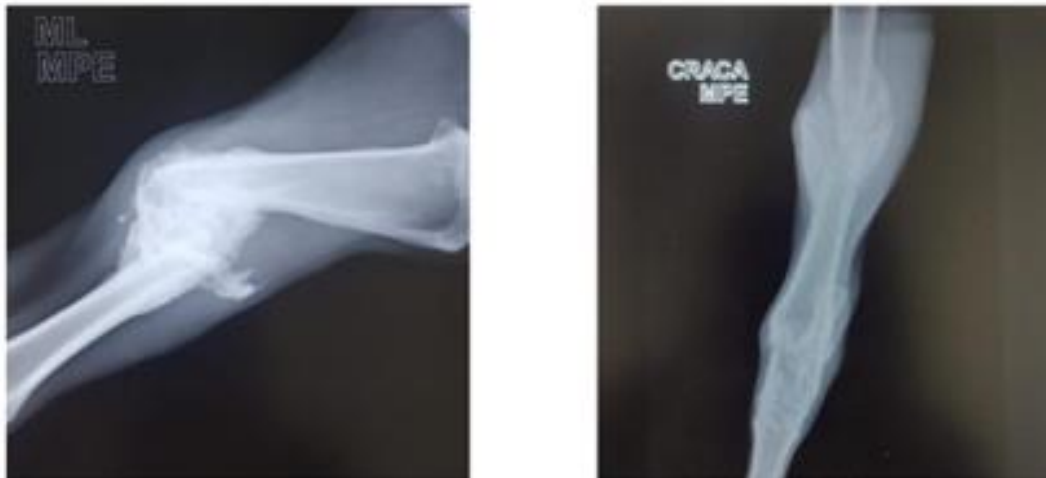


Figura 4. Imagens evidenciando a síntese óssea com região de calo ósseo.

Discussão

As fraturas em ruminantes são comuns na rotina clínica de grandes animais, sua recuperação possui prognóstico favorável quando a lesão é identificada e tratada precocemente auxiliando na osteossíntese adequada do tecido ósseo afetado ([Gargano et al., 2013](#); [Pyles et al., 2005](#)). Pequenos ruminantes possuem grande capacidade de regeneração óssea, pequenas fraturas podem ter o período de resolução de aproximadamente 60 dias sem a imobilização do membro ([Paretsis et al., 2016](#); [Paretsis et al., 2016](#)). No presente caso, a fratura foi regenerada com a presença de calos ósseos em 58 dias. A imobilização foi um dos possíveis fatores para a evolução do caso, trazendo resultados satisfatórios visto que o animal possuía fratura completa e multifragmentada de tíbia e fíbula

Atualmente, os recursos de imobilização em ruminantes são o gesso, muleta de Thomas e correção cirúrgica. A correção com gesso e muleta de Thomas é um processo com alta taxa de recuperação, assim como as correções cirúrgicas com o fixador esquelético externo e pino intracelular. Os procedimentos cirúrgicos citados possuem alto valor agregado e possuem manejo técnico. Para serem realizados, devido à dificuldade de manejo e custo destes procedimentos, os proprietários optam por realizar a eutanásia do animal acometido por fraturas. No entanto, a muleta de Thomas é capaz de viabilizar o tratamento devido ao baixo custo e alta taxa de recuperação dos animais ([Câmara et al., 2014](#)).

A muleta de Thomas adaptada promoveu a formação de um calo ósseo, sem queda de produtividade ou bem-estar animal, fomentando a viabilidade econômica para o ruminante ([Tauffer & Araújo, 2022](#)). O prognóstico do tratamento citado é bom, seja em membros pélvicos ou torácicos desde que bem implementado e com controle de dor. O acompanhamento do animal pode ser realizado através de radiografias e exames visuais da imobilização ([Pinheiro et al., 2023](#)).

Conclusão

O período de imobilização foi realizado em duas etapas, a primeira com gesso durante 21 dias e a segunda com muleta de Thomas adaptada por 37 dias. A utilização deste tratamento promoveu a consolidação da fratura, sem prejuízo ao desempenho reprodutivo do animal após o período de recuperação. A muleta de Thomas adaptada facilitou a mobilidade do animal quando comparando ao gesso convencional, o paciente foi capaz de se locomover, deitar-se e alimentar sem a ajuda de funcionários, além de promover estabilidade do membro, corroborando com o resultado positivo deste caso.

Referências bibliográficas

Câmara, A. C. L., Calado, E. B., Antunes, J. M. A., Oliveira, C. M. M., Afonso, J. A. B., & Costa, N. A. (2014). Tratamento conservativo e cirúrgico em 22 ruminantes com fraturas em membros. In

- Pesquisa Veterinária Brasileira* (Vol. 34, pp. 1045–1050). SciELO Brasil.
<https://doi.org/10.1590/s0100-736x2014001100001>.
- Gargano, R. G., Benesi, F. J., Birgel Júnior, E. H., Della Libera, A. M. M. P., Gregory, L., Sucupira, M. C. A., Ortolani, E. L., Gomes, V., & Pogliani, F. C. (2013). Estudo retrospectivo das afecções locomotoras em ruminantes atendidos na Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo entre 2000 e 2012. *Brazilian Journal of Veterinary Research and Animal Science*, 50(4), 286–293.
- Joy, B., & Venugopal, S. K. (2014). Successful management of metatarsal fracture in a goat using external skeletal fixation. *International Journal of Science and Research*, 3(7), 357–359.
- Martins, E. A. N., Galera, P. D., Ribas, J. A. S., & Silveira, D. (2001). Gesso sintético e pinos transcorticais na redução de fratura de tíbia em uma bezerra. *Ciência Rural*, 31(1), 145–148.
<https://doi.org/10.1590/s0103-84782001000100024>.
- Paretsis, N. F., Andrade, F. S. R. M., Spagnolo, J. D., Ojeda, J. A. F., Nóbrega, F. S., Benesi, F. J., Corrêa, R. R., & Zoppa, A. L. V. (2016). Utilização de fixador externo tipo I para correção de fratura de olécrano em caprino: Relato de caso. *PUBVET*, 10(12), 889–894.
<https://doi.org/10.22256/pubvet.v10n12.889-894>.
- Paretsis, N. F., Baccarelli, D. C., Lhamas, C. L., Alonso, D. C., Nóbrega, F. S., & Zoppa, A. L. V. (2016). Ostectomia de tíbia em modelo experimental ovino para estudo de regeneração óssea. *Ars Veterinaria*, 32(1), 1–8.
- Pinheiro, C. A., Coura, A. G., Vieira, A. R. S., Oliveira, K. A. P., Vasconcelos, P. B. O. A., Neves, M. R. M., & Figueiredo, E. L. (2023). Lesão na região metacarpiana do membro torácico esquerdo de bezerra Gir decorrente de contenção para pesagem. *Ciência Animal*, 33(1), 161–166.
- Pyles, M., Costa, J. L. O., Barcelos, F., Garcia, G. R., & Menezes, A. T. (2005). Fratura de úmero em bezerro. *Revista Científica Eletrônica de Medicina Veterinária*, 5, 1–4.
- Tauffer, C. A. C., & Araújo, K. C. (2022). Imobilização com muleta de Thomas modificada e gesso para reparação de fratura metacarpiana em bezerra nelore - Relato de caso. *Revista Ibero-Americana de Humanidades, Ciências e Educação*, 8(9), 1292–1311.

Histórico do artigo:**Recebido:** 19 de setembro de 2023**Aprovado:** 23 de setembro de 2023**Licenciamento:** Este artigo é publicado na modalidade Acesso Aberto sob a licença Creative Commons Atribuição 4.0 (CC-BY 4.0), a qual permite uso irrestrito, distribuição, reprodução em qualquer meio, desde que o autor e a fonte sejam devidamente creditados.