

GESSO SINTÉTICO E PINOS TRASCORTICAIS NA REDUÇÃO DE FRATURA DE TÍBIA EM UMA BEZERRA

FIBERGLASS CAST AND TRASCORTICAL PINS IN TIBIAL FRACTURE REDUCTION IN A CALF

Edivaldo Aparecido Nunes Martins¹ Paula Diniz Galera² José Antônio Silva Ribas³
Delcione Silveira⁴

- RELATO DE CASO -

RESUMO

Relata-se um caso de fratura de tibia em uma bezerra de sete meses de idade, 200kg de peso, apresentando fratura fechada, cominutiva em diáfise. A fixação externa foi preferida como método de imobilização óssea, utilizando-se pinos transcorticais e gesso sintético. Obteve-se eficiente imobilização da fratura, com rápida recuperação do animal, dispendendo-se pouco tempo para o pós-operatório (52 dias). A técnica demonstrou ser de fácil realização e passível de ser executada a campo.

Palavras-chave: bovino, fratura, fixação externa, tibia.

SUMMARY

A case of tibial fracture in a 7-month-old calf is reported, with closed comminuted diaphysal fracture. It has been given preference to external fixation as means of fracture immobilization, and transcortical pins and fiberglass cast have been used. Effective immobilization of the fracture and fast recovering of the animal as well as less time consuming toward the postoperative have been obtained. This technique has showed feasible to be done in the field.

Key words: bovine, fracture, external fixation, tibia.

INTRODUÇÃO

As fraturas em bovinos ocorrem com relativa frequência, traduzindo em perdas econômicas significativas tanto para pecuária leiteira como para

a destinada ao corte. O valor econômico do animal é o principal ponto a ser analisado, quando se trata de animais de produção, e, na maioria das vezes, opta-se pela eutanásia devido aos elevados custos implicados na redução de fraturas e manejo das mesmas.

Levantamentos de dados de universidades norte-americanas demonstraram que as fraturas de tibia são responsáveis por 12% do total das fraturas, sendo indicado o uso do gesso desde a articulação fêmur-tíbio-patelar até o casco, aparelho modificado de Thomas, combinações de aparelho modificado de Thomas com tala de gesso, pinos de transfixação, transfixação com pino e gesso sintético e placas ortopédicas (ADAMS & FESSLER, 1983; ADAMS, 1985; DENNY *et al.*, 1988).

O uso da técnica de fixação externa da tibia depende da configuração da fratura, da injúria do tecido mole e da presença de fraturas expostas (ADAMS, 1985; ANDERSON *et al.*, 1994). Tem sido aplicada com sucesso em ossos longos de bovinos, ovinos, caprinos, lhamas como citado por ANDERSON & SAINT-JEAN (1996) e em pequenos animais (VERSCHOOTEN *et al.*, 1972).

O uso da técnica de fixação externa com gesso sintético e pinos transcorticais tem merecido destaque dentre os métodos convencionais de imo-

¹Professor de Clínica Cirúrgica de Grandes Animais, Mestrando em Saúde Animal, Universidade de Cuiabá (UNIC), Rua Itália s/n, Jardim Europa, 78005-970 Cuiabá, MT. E-mail: eanunes@zaz.com.br. Autor para correspondência.

²Professor de Clínica Cirúrgica de Pequenos Animais, UNIC, Doutoranda em Cirurgia, Oftalmologia Veterinária, UNESP, Jaboticabal, SP.

³Professor de Reprodução Animal, UNIC, Mestre em Reprodução Animal.

⁴Professor, Doutor de Anatomia Patológica, UPIS, Brasília, DF.

bilização, por ser de fácil execução e dispender pouco tempo durante o pós-operatório.

RELATO DO CASO

Uma fêmea bovina, com sete meses de vida, sem raça definida, com 200kg de peso e histórico de fratura em tibia há, aproximadamente, 15 dias, foi doada ao Hospital Veterinário e submetida a exame físico, observando-se escaras de decúbito nas protuberâncias do corpo e permanecendo em pé apenas com auxílio de pessoas. Relutava em andar e percebia-se, no terço médio da tibia do membro posterior direito, aumento de volume e crepitação à palpação, sem solução de continuidade de pele. O exame radiográfico revelou fratura oblíqua cominutiva em diáfise com desvio caudo lateral e uma linha de fissura cursando distalmente no plano frontal da fratura, medindo aproximadamente 4cm, distando 2cm da metáfise tibial distal. Havia início de reorganização com calo ósseo envolvendo a linha da fratura.

O animal foi encaminhado para cirurgia e previamente submetido a jejum sólido de 12 horas e hídrico de 4 horas, por apresentar-se debilitada. A anestesia geral foi obtida com halotano vaporizado em oxigênio, mantendo o animal em decúbito dorsal com o membro afetado posicionado verticalmente em extensão.

Três incisões de 1,0cm perfurando pele e musculatura foram feitas, lateralmente, para passagem dos pinos transcorticais, sendo duas no fragmento ósseo proximal e uma no fragmento ósseo distal. Duas incisões perfurando a pele, na face lateral do III e IV metatarsianos, foram feitas para passagem dos pinos transcorticais.

Uma broca de aço com 4,5mm de diâmetro, acoplada a uma furadeira auto-reversível (1200rpm) foi usada para perfuração do osso, fazendo o trajeto para posterior passagem dos pinos transcorticais de aço inox, com 5mm de diâmetro cada um. Junto à pele, deixou-se fluir solução salina fisiológica sobre a broca toda vez que era acionada a cada perfuração.

Os pinos foram passados no sentido lateral para medial, paralelamente uns aos outros, entre o músculo extensor digital lateral e o fibular terceiro proximalmente, e entre o extensor digital lateral e o músculo extensor digital longo distalmente. O membro afetado foi envolvido por uma malha ortopédica (06cm x 15m) desde a articulação fêmur-tíbio-patelar até o casco, sendo perfurada por cada pino. Após, aplicou-se a atadura de algodão (15cm x 1,0m) sobre toda área da malha ortopédica. Da mesma maneira, aplicaram-se três

rolos de gesso sintético Scotchcast® (12,5cm x 3,6m) por todo o membro, tracionando-o previamente para se reduzir a fratura e secar rapidamente o gesso sintético (Figura 1).

A terapia antimicrobiana instituída foi a base de florfenicol^a, na dose de 20mg/kg de peso vivo (IM), a um intervalo de 24 horas por três dias consecutivos. Para analgesia pós-cirúrgica, utilizou-se a fenilbutazona^b na dose de 4,4mg/kg de peso vivo (IV) a cada 12 horas por período de quatro dias. O controle radiográfico foi feito a intervalos de quinze dias até a retirada do aparelho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

ANDERSON & SAINT-JEAN (1996) indicaram o uso de solução salina sobre a broca durante a perfuração do osso, diminuindo a termonecrose óssea e conferindo melhor estabilidade do pino no trajeto cortical (Figura 2). O diâmetro do pino escolhido foi baseado nos estudos de EDGERTON *et al.* (1990), não podendo exceder 20% do diâmetro do osso afetado, observando uma redução de 34% na força de torção do osso (ANDERSON & SAINT-JEAN, 1993).

O gesso sintético é preferido nessa técnica por ser de fácil aplicação, não deteriorar quando submetido à umidade, ser poroso, leve, ter grande resistência ao peso, apresentar secagem rápida e ter nítida visualização das radiografias quando o osso está envolvido pelo material (ADAMS & FESSLER., 1983) (Figura 2).

Durante acompanhamento radiográfico, pôde-se observar formação de calo ósseo exuberante no foco da fratura, envolvendo todos os fragmentos e possibilitando a retirada do aparelho no 52º dia pós-cirúrgico (Figuras 3 e 4).

A tranquilização do animal foi requerida para retirada dos pinos, constatando-se bom contato

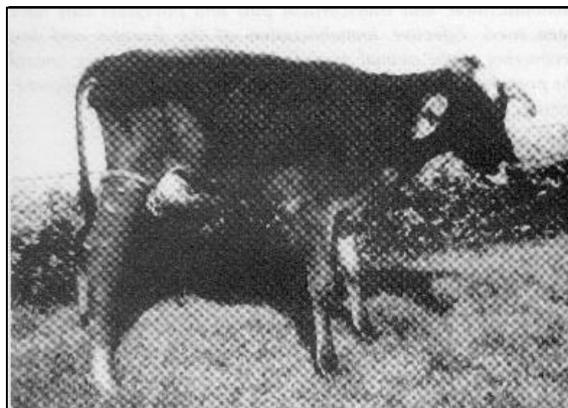


Figura 1 – Ilustração fotográfica da imobilização externa em tibia e metatarso em uma bezerra.

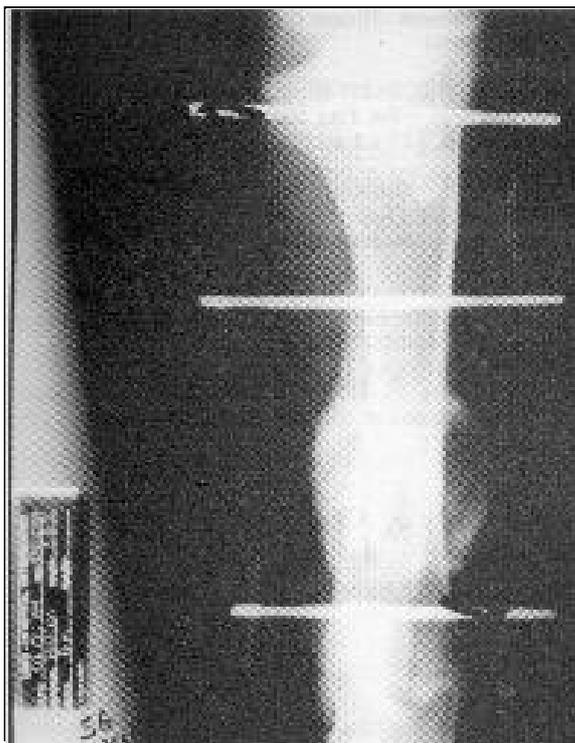


Figura 2 – Ilustração radiográfica demonstrando alinhamento ósseo (tíbia) envolto pelo gesso sintético.



Figura 4 – Ilustração radiográfica do trajeto do pino após retirada do mesmo.



Figura 3 – Ilustração radiográfica da formação de calo ósseo exuberante decorridos 48 dias da imobilização da fratura.

do pino ao osso e ausência de secreção no seu trajeto.

Essa técnica apresenta como vantagem a facilidade na execução, necessitando de materiais e instrumentação cirúrgica simples e pouco tempo dispendido para execução do pós-operatório, que se restringe à aplicação de antibióticos, antiinflamatórios analgésicos e restrição de movimentos. Por tratar-se de um bovino jovem, pesando 200Kg, não se observou dificuldades quanto à deambulação, nem complicações quanto à técnica cirúrgica empregada. Animais mais pesados devem ser previamente avaliados quanto à viabilidade do emprego da técnica mencionada.

Embora seja utilizada com freqüência, e com resultados satisfatórios em outros países, no Brasil ainda fica restrita sua utilização a animais de valor comercial considerável, como fêmeas doadoras de embrião, animais de alta produção leiteira ou de corte, machos reprodutores e animais de “estimação”, tendo como limitação o custo de alguns materiais utilizados durante a cirurgia.

FONTES DE AQUISIÇÃO

- a - Nuflor® - Schering – Plough Veterinária
- b - Butazolidina® - Geigy
- c - Scotchcast® - 3M

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ADAMS, S.B. The role of external fixation and emergency fracture management in bovine orthopedics. **Vet Clin North Am: Food Anim Pract**, Philadelphia, v.1, n.1, p.109–129, 1985.
- ADAMS, S.B., FESSLER, J.F. Treatment of radial-ulnar and tibial fractures in cattle using a modified Thomas splint-cast combination. **J Am Vet Med Assoc**, v.183, p.430–433, 1983.
- ANDERSON, D.E., SAINT-JEAN, G. Repair of fractures of the radius and ulna in a ewe using positive profile transfixation pins and casting. **Can Vet J**, v.34, p.686–688, 1993.
- ANDERSON, D.E., SAINT-JEAN, G., DESROCHERS, A. Use of a Thomas splint-cast combination for stabilisation of tibial fractures in cattle: 21 cases (1973 - 1993). **Agri-pract**, v.15, p.16–23, 1994.
- ANDERSON, D.E., SAINT-JEAN, G. External skeletal fixation in ruminants. **Vet Clin North Am: Food Anim Pract**, Philadelphia, v.12, n.1, p.117–152, 1996.
- DENNY, H.R., SRIDHAR, B., WEAVER, B.M.Q. The management of bovine fractures: A review of 59 cases. **Vet Rec**, v.123, p.289–295, 1988.
- EDGERTON, B.C., AN, K.N., MORREY, B.F. Torsional strength reduction due to cortical defects in bone. **J Orthop Res**, v.8, p.851–855, 1990.
- VERSCHOOTEN, F., MOOR, A. DE, DESMET, P., *et al.* Surgical treatment of tibial fractures in cattle. **Vet Rec**, v.90, p.24–29, 1972.

Ciência Rural, v. 31, n. 1, 2001.