

## FRATURA BILATERAL DE TÍBIA EM CÃO- RELATO DE CASO

BERNARDI, Éder L.<sup>1</sup>; PREVIATTI, Bruno B.<sup>1</sup>; REICHERT, Ruan C.<sup>1</sup> VASCONCELOS, Aline W.<sup>1</sup>; CARDONA, Rodrigo O. do Canto<sup>2</sup>; SILVA, Rodrigo B<sup>2</sup>

**Palavras-Chave:** Fraturas, Steinmann, Intramedulares.

### Introdução

O diagnóstico das fraturas tibiais se faz por meio dos exames físico e radiográfico. Comumente os animais afetados não sustentam o peso com o membro lesionado, e apresenta tumefação e crepitação palpáveis a altura da fratura (SLATTER, 1998). Devem-se realizar ao menos duas incidências radiográficas (crânio-caudal e lateral) do membro (BOJRAB, 1996).

As fraturas de tibia são relativamente comuns em cães e gatos compreendendo 21% das fraturas de ossos longos, e 11,7% das fraturas apendiculares (PIERMATTEI & FLO, 1999). Geralmente as fraturas ocorridas na tibia também podem causar fratura da fíbula tais lesões podem ser classificadas como, fraturas proximais, fraturas de diáfise e fraturas distais. A mais comum das fraturas proximais é a avulsão da tuberosidade tibial e fratura Salter Harris tipo II. Casos mais leves, que apresentam apenas sinais como claudicação e edema podem ser tratados clinicamente com talas ou bandagens. (CUNHA, 2008). A avulsão da tuberosidade tibial através da fise proximal resulta no deslocamento proximal da tuberosidade, sendo reduzida e estabilizada para que ocorra a restauração do funcionamento do músculo quadríceps e extensão do joelho. (SLATTER, 1998) A fratura oblíqua e espirais com uma fragmentação mínima (por exemplo, o fragmento em “borboleta”) são tratáveis por meio de uma fixação com pino intramedular e de uma colocação de fios de cerclagem contratam efetivamente as forças de angular, cisalhadora e rotacional, e também proporcionam uma compressão dos segmentos da fratura. Devido aos estresses produzidos pela sustentação de peso precoce, não se deve utilizar fios de aço de cerclagem como único meio de fixação para as fraturas do eixo tibial, geralmente utiliza-se fios de aço em conjunto com pinos intramedulares, (BORJRAB, 1996).

O fixador do tipo externo IA ou IIA e B é facilmente aplicado aqui, freqüentemente por redução fechada, ou com mínima abertura, a fixação auxiliar na forma de fios de Kirschner interfragmentários ou parafusos compressivos pode ser usada em fraturas oblíquas, onde também a

<sup>1</sup>Acadêmicos do curso de Medicina Veterinária da Universidade de Cruz Alta UNICRUZ- RS, [ederlucio@hotmail.com](mailto:ederlucio@hotmail.com), [brunopreviatti@hotmail.com](mailto:brunopreviatti@hotmail.com), [ruanreichert@hotmail.com](mailto:ruanreichert@hotmail.com), [a.line.gauchinha@hotmail.com](mailto:a.line.gauchinha@hotmail.com).

<sup>2</sup>Professores do curso de Medicina Veterinária, UNICRUZ-RS. Email: [rodrigo.vet@terra.com.br](mailto:rodrigo.vet@terra.com.br), [rbastos@unicruz.edu.br](mailto:rbastos@unicruz.edu.br).

colocação de placas de neutralização nestas fraturas é método elegante no sentido de que é aplicável a animais de todos os portes, os resultados são bem previsíveis, e cuidados pós-operatório mínimos são necessários, (PIERMATTEI & FLO, 1999).

As fraturas distais são freqüentes em pacientes jovens, sendo que a separação da fise distal é o mais comum nesse local do osso. Um membro devidamente alinhado durante a redução é de extrema importância para manter a conformação normal do animal durante seu crescimento (CUNHA, 2008).

As fraturas distais também consistem de fraturas Salter-Harris principalmente em animais imaturos e de fraturas de maléolos. As fraturas Salter-Harris dos tipos I e II que puderem ser reduzidas fechadamente podem ser tratadas por meio de uma fixação com penso, se tiverem estáveis. As fraturas instáveis ou as fraturas que exigirem uma redução aberta respondem bem a uma fixação por meio de uma colocação de pinos cruzados, fazendo a inserção dos pinos através de incisões cutâneas bilaterais feitas sobre os maléolos, (BORJRAB, 1996).

## **Material e Métodos**

Foi encaminhado ao hospital veterinário da Unicruz, Universidade de Cruz Alta, uma fêmea canina da raça Border Collie, com idade aproximada de sete meses pesando 14 kg, apresentando perda de movimento dos membros posteriores, ao exame clínico constatou-se possível fratura de tíbia. Onde no estudo radiológico através de incidência médio lateral de ambos os membros, revelou a presença de fratura diafisária tibial bilateral (Fig 1). A paciente foi em caminhada ao setor de cirurgia para a realização de uma osteossíntese dos membros fraturados. Com o resultado dos exames laboratoriais normais foi realizada o procedimento para reparação das fraturas.

O animal foi pré-anestesiado com anestesia dissociativa de ketamina na dose de 5mg/Kg, associado à diazepam na dose de 0,5mg/Kg, para melhor analgesia do procedimento foi realizado uma anestesia epidural na dose de 1ml/4Kg/PV, onde composto de 0,5 ml de lidocaína 2% e 0,5 ml de bupivacaína 0,5%, e citrato de fentanila na dose de 0,02mg/Kg, e para realização da intubação orotraqueal o animal foi induzido com propofol na dose de 6mg/Kg e mantido em anestesia inalatória com isoflurano e oxigênio 100%.

Após o preparo da região para cirurgia asséptica, foi feito uma incisão cutânea sobre o aspecto medial do osso. A fáscia subcutânea foi incisada na mesma linha da incisão cutânea, após identificou-se os vasos safenos e nervo fibular superficial sendo desviados do foco da fratura por meio de ancoragem com fio de sutura. O cotos ósseos foram expostos pela incisão da fáscia crural profunda, os músculos tibial cranial, poplíteo e flexor digital foram rebatidos através de elevação

subperiosteal. Posterior ao alinhamento dos cotos fraturados foi feita a introdução normógrada (Figura 2) de dois pinos intramedulares de Steinmann através da pele e ao longo da extremidade medial do ligamento patelar, ou seja, no platô da tíbia, percorrendo via intramedular até a extremidade distal da tíbia e impactada no osso trabecular por meio de perfuratriz. Palpou-se o maléolo medial para verificar a profundidade de penetração do pino, evitando sua saída a nível articular, em seguida cortou-se as extremidades proximais dos pinos e verificou-se se os mesmos interferiam no movimento da articulação femoropatelar. Após lavagem abundante do foco fraturado com solução salina estéril, foi feito a miorrafia com fio absorvível sintético número 3.0 e pontos tipo Sultan, a pele foi aproximada com fio inabsorvível sintético número 3.0 e pontos isolados simples. O mesmo procedimento foi repetido no membro contra-lateral, devido a semelhança das fraturas.

No pós operatório imediato foi utilizado na antibioticoprofilaxia a ceftriaxona na dose de 20mg/kg iv e como analgésico o Cloridrato de tramadol na dose de 2mg/kg também pela via endoflébica. Para limitar o movimento e prevenir o edema foram utilizadas bandagens compressivas e talas em ambos os membros operados.



Fig 1- imagem radiográfica dos membros fraturados Fig 2- introdução do pino de Steinmann

## Resultados e Discussão

Neste animal foi feita uma incisão crânio medial para exteriorizar as bordas para possível reparação da fratura, opta-se sempre por incidir medialmente, pois é uma área com menos cobertura de massa muscular e livre de inervações que comprometam o movimento do membro em caso de acidente cirúrgico, conforme recomendação de PIERMATTEI & FLO, 1999.

Segundo BOJRAB, 1996, a fixação por meio de pino intramedular para pequenos animais implica no emprego de pinos Steinmam ou de fios/pinos de Kirschner, isoladamente ou em

quantidades variadas técnica a qual foi realizada no presente estudo, utilizou-se dois pinos intramedulares de Steinmam para estabilização da fratura e com o auxílio de fios de cerclagem para estabilização de fissuras nas extremidades da fratura.

O pino inserido a partir do platô da tíbia transpassa todo o comprimento da diáfise tibial e é ancorado em direção a epífise distal. Seguindo a recomendação de PIERMATTEI & FLO, 1999 no presente relato, os pinos de Steinmam, foram introduzidos pelo mesmo acesso indicado pelos autores acima citados.

### **Conclusão**

O método de fixação com pinos intramedulares principalmente em animais de pequeno e médio porte tem grandes chances de êxito no procedimento e no pós-cirúrgico, pois permite que o animal apóie o membro operado mantendo a dinâmica músculo-tendinosa e articular do membro evitando assim atrofia da musculatura.

### **Referências**

- BORJRAB. M.J, **Mecanismos da Moléstia na Cirurgia dos Pequenos Animais**, 2ªed. São Paulo; ED. Manole 1996.
- BOJRAB, J.M. **Técnicas Atuais em Cirurgia de Pequenos Animais**. 3. ed. São Paulo; ED. Roca, 1996.
- CUNHA, O. **Manual de Ortopedia Veterinária**, Universidade Federal do Paraná; Campus Palotina, 2008.
- PIERMATTEI, D.L. **Manual de Ortopedia e Tratamento das Fraturas dos Pequenos Animais**. 3 ed. São Paulo: Manole, 1998.
- SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo : Manole, 1998.