

PLACA ÓSSEA ASSOCIADA À FIXAÇÃO ESQUELÉTICA EXTERNA TIPO II EM FRATURA DE TÍBIA E FÍBULA EM CÃO – RELATO DE CASO

Mariana Beligoli Gomes da Costa¹, Kelly Cristine de Sousa Pontes², Gláucia Matos Marques da Silva³, Júlia Resende Severino⁴, Luís Eugênio Franklin Augusto⁵, Sâmara Turbay Pires⁶

Resumo: *Em cães, as fraturas de tíbia e fíbula ocorrem com grande frequência, sendo muitas vezes decorrentes de acidentes automobilísticos. Um cão atendido no Hospital Veterinário da FACISA/UNIVIÇOSA havia sido atropelado e apresentava fratura de membro pélvico direito. Foi submetido ao procedimento cirúrgico de osteossíntese, utilizando-se placa óssea, parafusos e fixação esquelética externa tipo II. O animal se recuperou bem no pós-operatório, e o foco de fratura se manteve estável. Como o animal era de grande porte, a associação das técnicas evidenciou-se eficaz na reparação desse tipo de fratura.*

Palavras-chave: *Canino; cirurgia; e osteossíntese.*

Introdução

Fratura é o rompimento completo ou incompleto da continuidade de um osso ou cartilagem. O osso fratura-se como resultado de sobrecarga mecânica que, em frações de milissegundo, interrompe a integridade estrutural e a rigidez do osso (PIERMATTEI et.al., 2009).

Fratura completa é aquela em que há total interrupção da continuidade do osso, caracterizando-se por fragmentos deslocados. Já a fratura incompleta é aquela que mantém a continuidade do osso, se rompe apenas uma cortical; normalmente em animais mais jovens, são as fraturas em “galho verde”.

¹Graduanda do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: marianabeligoli@hotmail.com.

²Professora do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: kellycpontes@yahoo.com.br.

³Médica-veterinária formada pela UNIVIÇOSA. E-mail: ninha.an@hotmail.com.

⁴Graduanda do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mail: jresendeseverino@gmail.com.

⁵Professores do Curso de Medicina Veterinária – UNIVIÇOSA. E-mails: luis.efranklin@hotmail.com, samturbay@yahoo.com.br

Já as transversais ou oblíquas curtas são resistentes às forças compressivas tão logo tenham sido reduzidas, e frequentemente, podem ser tratadas de forma fechada com imobilização externa (DENNY e BUTTERWORTH, 2006).

O tratamento de fraturas baseia-se na imobilização óssea para promover a cicatrização delas. Esse tratamento pode ser conservativo, empregando a imobilização do membro com talas como forma de imobilização dos fragmentos fraturados, ou ainda cirúrgico, em que se procura, por meio de implantes, imobilizar o foco da fratura (FERRIGNO; PEDRO, 2006).

Em cães, as fraturas de tíbia e fíbula ocorrem com grande frequência, sendo muitas vezes decorrentes de acidentes automobilísticos. A escolha do método de fixação baseia-se no tipo, na localização da fratura, no tamanho e na idade do animal, no número de ossos envolvidos e na viabilidade dos tecidos moles circunjacentes. Deve-se considerar também o temperamento do animal, a cooperação do proprietário, o custo da cirurgia e a disponibilidade de pessoal e equipamentos. O uso da técnica de fixação esquelética externa associada à placa óssea pode ser empregado, gerando benefícios (JOHNSON; BOONE, 1998).

O método, utilizando fixadores externos, consiste na inserção percutânea de pinos, que atravessam a pele, os tecidos moles e as corticais do osso, sendo fixados externamente por hastes ou barras de natureza metálica ou de acrílico autopolimerizante. Tem como vantagem a estabilização dos fragmentos ósseos, contra as forças de rotação e flexão presentes nas fraturas transversas ou oblíquas curtas, sem causar danos excessivos aos tecidos moles adjacentes e à vascularização óssea, além de evitar a necessidade de implantes no local da fratura ou a imobilização das articulações. Sua segurança e versatilidade permitem que esse seja empregado naqueles casos onde outros métodos não foram eficazes, além de poder associar vários métodos e biomateriais para reduzir a fratura (SANTOS JÚNIOR; SCHOSSLER, 2002).

O uso das placas possibilita o retorno precoce à função do membro lesionado, que é um dos principais objetivos no tratamento de fraturas. A placa óssea deve corresponder ao tamanho do osso, pois, quando longa, é bem mais efetiva na neutralização das forças que serão distribuídas em maior superfície. No mínimo dois parafusos devem ser empregados em cada lado da fratura, sendo o ideal o uso de três ou quatro, principalmente em cães de grande porte

(PIERMATTEI et al., 1999).

O objetivo deste trabalho foi relatar o caso de um cão vítima de atropelamento, que apresentou fratura de tíbia e fíbula tratada cirurgicamente pela associação da fixação esquelética externa tipo II e placa óssea.

Material e Métodos

Foi atendido no Hospital Veterinário da Faculdade de Ciências Biológicas e da Saúde - FACISA/UNIVIÇOSA - um cão macho, da raça Fila brasileiro com 11 anos de idade, pesando 44,4 kg, com histórico de atropelamento há dois dias. Ao exame ortopédico, notou-se instabilidade em região de tíbia e fíbula, crepitação, aumento de volume, ausência de apoio e presença de dor no membro pélvico direito.

O animal foi submetido ao exame radiográfico, e foi confirmada fratura completa transversa em diáfise distal de tíbia e fíbula direita. No pré-operatório, prescreveram-se meloxicam 0,1 mg/kg uma vez ao dia, durante três dias, e cloridrato de tramado 1 5 mg/kg, três vezes ao dia, durante cinco dias, todos por via oral.

Sob anestesia geral, composta por maleato de acepromazina 0,1 mg/kg por via intramuscular na medicação pré-anestésica (MPA), propofol 6mg/kg por via endovenosa na indução e isofurano diluído em 100% de oxigênio fornecido em sistema semiaberto na manutenção, o paciente foi posicionado em decúbito lateral esquerdo, e foi realizada antisepsia com álcool 70% e solução de PVP-I 10%.

Como procedimento cirúrgico terapêutico, foi realizado osteossíntese em tíbia e fíbula do membro pélvico direito, utilizando-se placa óssea de 3,5 mm e oito parafusos, além da fixação esquelética externa tipo II (bilateral-uniplanar). Na face medial da tíbia, foi aplicada a placa óssea, que foi fixada com quatro parafusos posicionados proximal e distal à fratura (Figura 1). A fixação externa tipo II foi aplicada posteriormente (Figura 2), sendo composta por dois pinos intramedulares posicionados no fragmento proximal da fratura e por um pino no fragmento distal da fratura. Os pinos foram torcidos e amarrados juntos, utilizando-se braçadeira de náilon. A barra de conexão

foi substituída por resina, sendo irrigada com solução fisiológica durante sua polimerização.

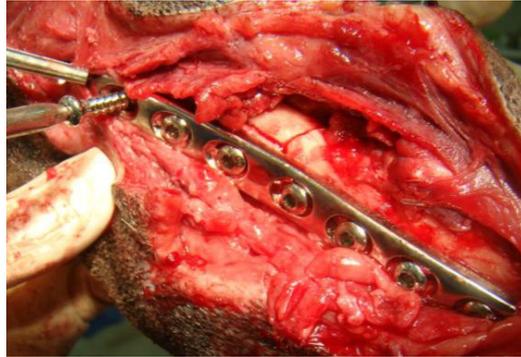


Figura 1 – Imagem fotográfica do transoperatório do caso relatado durante a aplicação da placa óssea. Notar a aplicação do sétimo parafuso utilizando-se chave hexagonal.

A sutura no tecido subcutâneo foi feita com ácido poliglicólico de calibre 2-0, e o padrão de escolha foi simples contínuo. Já na pele, a sutura foi feita com náilon de calibre 3-0, e o padrão foi colchoeiro. Após a cirurgia, foi feita outra radiografia do membro, para certificar que houve correta estabilização da lesão.

O tratamento prescrito no pós-operatório foi cefalexina 30 mg/kg, duas vezes ao dia, durante sete dias; meloxicam 0,1 mg/kg, uma vez ao dia, durante três dias; e cloridrato de tramadol 5 mg/kg, três vezes ao dia, durante cinco dias, todos por via oral. Além disso, limpeza na interface pino-pele, troca de bandagem diariamente, repouso e proteção do aparelho com ataduras, mantendo-o limpo e prevenindo a ocorrência de possíveis traumas e infecção.

Após 20 dias da cirurgia, fizeram-se retirada dos pontos e novos exames ortopédico e radiográfico. Aos 45 e aos 70 dias de pós-operatório, repetiram-se os exames ortopédico e radiográfico; e aos 70 dias foi removido o fixador esquelético externo. Foi recomendada fisioterapia passiva três vezes ao dia, durante um período de 20 dias.



Figura 2 – Imagem fotográfica do transoperatório do caso relatado durante a aplicação dos pinos que compunham o fixador esquelético externo. Notar o posicionamento dos dois pinos transcorticais proximais ao foco da fratura.

Resultados e Discussão

A aplicação dos quatro parafusos em cada fragmento da fratura teve a finalidade de promover a distribuição das forças de forma equivalente, conforme orientações da literatura (PIERMATTEI et al., 1999). A irrigação da resina durante sua polimerização foi realizada, pois, segundo Santos Júnior (2010), durante o processo de polimerização ocorre reação exotérmica, ou seja, liberação de calor que pode atingir mais de 50 °C. O mesmo autor citou, ainda, que esse calor passa pelo pino intramedular e chega ao osso, podendo causar danos a esse.

Segundo Johnson e Boone (1998), a cicatrização óssea no tratamento de fratura de tíbia e fíbula demora de três meses a um ano. No caso relatado, o paciente apresentou formação de calo ósseo aos 45 dias. Aos 70 dias, havia consolidação óssea, assim foi retirado o fixador esquelético externo. A fisioterapia foi indicada para que o animal pudesse voltar mais rapidamente à locomoção normal e para que não houvesse atrofia muscular do membro acometido (JOHNSON; BOONE, 1998).

Foi recomendada limpeza na interface pino-pele, troca de bandagem diariamente e proteção do aparelho com ataduras, pois, segundo Johnson e Boone (1998), são comuns ocorrerem traumas e infecção. As complicações associadas ao reparo de fraturas tibiais incluem infecção, quebra do implante, união retardada, não união com comprometimento das funções

do membro e drenagem no trajeto do pino, além de seu afrouxamento. As causas comuns das complicações são imobilização e redução inadequadas da fratura, contaminação da ferida ou interferência nas articulações adjacentes (JOHNSON; BOONE, 1998).

Segundo Johnson e Boone (1998), o uso da técnica de fixação esquelética externa associada à placa óssea pode ser empregado, gerando benefícios. Essa associação foi utilizada em razão do animal apresentar grande peso corporal. Caso os métodos não tivessem sido associados, nesse caso, poderia ter como complicação a imobilização inadequada e a quebra do implante, assim o insucesso do procedimento cirúrgico.

Conclusões

O uso da técnica de fixação esquelética externa tipo II associada ao uso de placa óssea se evidenciou satisfatório para o tratamento do tipo de fratura que acometeu o cão do caso relatado.

Referências Bibliográficas

DENNY, R.H.; BUTTERWORTH, J.S. **Tratamento de Fraturas .In: Cirurgia Ortopédica dos Pequenos Animais.** 4.ed, São Paulo: ROCA, 2006. p. 64-127.

FERRIGNO, A.R.C.; PEDRO, R.C. **Fraturas.**In: **Fisioterapia Veterinária.** São Paulo: Manole, 2006. p. 138-152. JOHNSON, A. L.; BOONE, E. G. **Fraturas da Tíbia e Fíbula.** In: SLATTER, D. **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais.** 2 ed. São Paulo: Manole, 1998. Cap. 138, p. 2202-2213.

PIERMATTEI, D.L., FLO, G.L. **Fraturas e Condições Ortopédicas do Membro Pélvico - Manual de ortopedia e tratamento das fraturas dos pequenos animais.** 3 ed. Editora Manole Ltda, 1999. Cap. 1, p. 3-58.

SANTOS JÚNIOR, M. N.; SCHOSSLER, J. E. **Deambulação após o uso de**

aparelhos de fixação externa ou pinos intramedulares na tíbia de cães saudáveis. Ciência Rural, Santa Maria, vol.32, no.2, abr. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br>>. Acesso em: 11 jun. 2008.

