

REDUÇÃO DE FRATURA DE TIBIOTARSO EM PAPAGAIO GALEGO

André Luiz Quagliatto Santos¹
 Simone Borges Salgueiro De Simone²
 Líria Queiroz Luz Hirano²
 Lorena Leal Rodrigues³

SANTOS, A. L. Q.; SIMONE, S. B. S. de; HIRANO, L. Q. L.; RODRIQUES, L. L. Redução de fratura de tibiatarso em papagaio galego. *Arq. Ciênc. Vet. Zool. UNIPAR*, Umuarama, v. 14, n. 2, p. 163-165, jul./dez. 2011.

RESUMO: O papagaio galego (*Amazona xanthops* Spix, 1824) foi encaminhado ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia com suspeita de fratura no terço proximal do osso tibiatarso direito, sendo o diagnóstico confirmado por meio de exames radiográficos. Para a estabilização da fratura a técnica utilizada foi a introdução de pino intramedular de Steimann. Após 15 dias o animal apresentou quadro de claudicação e, mediante um novo exame radiográfico, constatou-se a migração do pino para a articulação do joelho. Realizou-se um novo procedimento cirúrgico para remoção do pino, culminando com a restauração das funções normais do membro e total recuperação da ave.

PALAVRAS-CHAVE: *Amazona xanthops*; Pino intramedular; Osteossíntese.

REDUCTION OF TIBIOTARSUS FRACTURE IN A GALICIAN PARROT

ABSTRACT: A Galician parrot (*Amazona xanthops* Spix, 1824), in captivity, was attended at the Veterinary Hospital of the Federal University of Uberlândia, Minas Gerais, Brazil, showing a fracture in the third right proximal tibiotalar bone, and the diagnosis was confirmed by radiographic examination. The utilized technique for the fracture stabilization was the introduction of a Steimann intramedullary pin. After 15 days, the animal showed lameness and, through a new radiographic examination, it was verified that the pin had migrated to the knee joint. There was then a new surgical procedure to remove the pin, resulting in the restoration of normal functions of the limb and the total recovery of the bird.

KEYWORDS: *Amazona xanthops*; Intramedullary pin; Osteosynthesis.

REDUCCIÓN DE FRACTURA DE TIBIO TARSO EN PAPAGAYO GALLEGO

RESUMEN: El papagayo gallego (*Amazona xanthops* Spix, 1824) ha sido encaminhado al Hospital Veterinario de la Universidad Federal de Uberlândia con sospecha de fractura en el tercio proximal del hueso tibio tarso derecho, siendo el diagnóstico confirmado por medio de exámenes radiográficos. Para estabilización de la fractura, la técnica utilizada fue la introducción de un pasador intramedular de Steimann. Después de 15 días el animal presentó cuadro de claudicación y, a través de un nuevo examen radiográfico, se constató la migración del pasador para la articulación de la rodilla. Se realizó un nuevo procedimiento quirúrgico para remoción del pasador, culminando con la restauración de las funciones normales del miembro y total recuperación del ave.

PALABRAS CLAVE: *Amazona xanthops*; Pasador intramedular; Osteosíntesis.

Introdução

A procura de animais exóticos como bichos de estimação é crescente, assim como o número de atendimentos clínicos e cirúrgicos na medicina veterinária. As aves se destacam neste grupo, apresentando, não esporadicamente, uma variedade de doenças, das quais algumas requerem resolução cirúrgica (WESTFALL; EGGER, 1979).

Na ortopedia aviária, algumas particularidades devem ser levadas em consideração. É importante visar-se não apenas a cura patológica do paciente, mas também a possibilidade de sua recuperação em relação ao vôo. Aves de estimação, com prognóstico reservado quanto ao vôo, podem ser aceitas normalmente pelos proprietários, enquanto que aves de vida livre podem ser condenadas ao cativeiro eternamente (BOLSON; SCHOSSLER, 2008).

A localização da tibia possibilita a utilização de uma

variedade de técnicas na recuperação de fraturas como, bandagens, pinos intramedulares, placas, parafusos ósseos e fixadores esqueléticos externos (DENNY; BUTTERWORTH, 2006). O uso de talas e pensos é indicado em lesões fechadas, não deslocadas e em galho verde (FOSSUM, 2005), e os pinos intramedulares, mais comuns em redução de fratura de úmero, fêmur e tibiatarso (POPE, 1996).

Embora o uso do pino intramedular se constitua na forma mais comum de fixação interna em cirurgia veterinária, os resultados do seu emprego em aves são pouco descritos, e muitas vezes tal procedimento é desestimulado (CASTRO et al., 2004). Segundo Fossun (2005), Piermattei e Flo (1998), dentre as vantagens da utilização do pino intramedular estão a facilidade de aplicação e de possibilitar uma redução de fratura com alinhamento anatômico preciso, ocasionando menor exposição do osso, trauma nos tecidos adjacentes e prejuízo ao suprimento sanguíneo periosteal.

¹Docente titular da Universidade Federal de Uberlândia, Doutor.

²Mestranda da Universidade Federal de Uberlândia.

³Graduanda do curso de Medicina Veterinária da Universidade Federal de Uberlândia.

Av. Pará, 1720, Jardim Umuarama, Uberlândia, Minas Gerais, Brasil. CEP 38405-320. E-mail: quagliatto@famev.ufu.br

Assim, objetivou-se descrever os resultados obtidos na utilização de pino intramedular de Steimann como forma de fixação interna para estabilização de fratura tibiotársica em *Amazona xanthops*, bem como as implicações de sua posterior remoção.

Relato do Caso

Um papagaio galego (*Amazona xanthops*), jovem, com 150g de peso vivo, foi encaminhado pela Polícia Ambiental ao Hospital Veterinário da Universidade Federal de Uberlândia.

Durante a anamnese, constatou-se, pela palpação, crepitação óssea no membro pelvino direito. Ao exame radiográfico, com o membro nas posições latero-lateral e ventro-dorsal, confirmou-se a presença de uma fratura completa no terço proximal do osso tibiotarso. O tratamento cirúrgico, eleito diante o exposto, foi a osteossíntese como método de correção. O animal foi mantido em jejum por 12 horas. Para indução optou-se pela associação tiletamina e zolazepam¹, na dose de 10mg/Kg, intramuscular. A ave foi posicionada em decúbito dorsal e contida manualmente, as penas do local da incisão foram retiradas e uma antisepsia com álcool-iodo-álcool foi realizada. Efetuou-se uma incisão na face lateral do terço proximal do referido membro, com aproximadamente dois centímetros de extensão, pele, fásia e músculos foram divulsionados objetivando o acesso aos cotos ósseos.

O pino de Steimann 1,0 x 4,8 mm foi introduzido no segmento ósseo proximal com o auxílio de uma furadeira de Jacob, de forma que a extensão total do pino entrasse na cavidade medular, perfurando a articulação do joelho, expondo-se através da pele (Figura 1A). Após a redução manual da fratura, o pino foi inserido no sentido contrário passando pela cavidade medular do segmento ósseo distal até próximo a articulação tibiotársica. O excedente deste foi cortado com auxílio de uma cisalha, e recalcado com martelo leve. Aproximaram-se os músculos da região com uma sutura em pontos simples contínuos e fio catgut 3-0. Suturou-se a pele com fio de nylon 3-0 e pontos simples separados (Figura 1B).

Durante o pós-operatório o animal foi colocado em uma gaiola pequena e sem poleiro para que se mantivesse em repouso e não comprometesse sua recuperação. Curativos com iodopovidona 0,2% duas vezes ao dia foram feitos na ferida cirúrgica, até a remoção dos pontos. Uma suplementação vitamínica² foi instituída para auxiliar na melhora da condição física do animal. Como antibioticoterapia foi administrado cefazolina sódica³ 200mg/mL na dose de 75mg/Kg, 12/12 horas, por via intramuscular, durante sete dias e como antiinflamatório utilizou-se meloxicam⁴ 2mg/mL, na dose de 0,5mg/Kg, 24/24 horas, por via intramuscular, durante três dias.

A retirada dos pontos ocorreu dez dias após a cirurgia. No décimo quinto dia realizou-se um novo exame radiológico, o que permitiu observar a migração do pino para a articulação do joelho. Decorridos sessenta dias o pino intramedular foi removido. Para tal manobra utilizou-se o mes-

mo o agente anestésico da cirurgia anterior. Uma incisão de aproximadamente um centímetro foi feita na pele e cápsula articular, permitindo a exposição do pino e com o auxílio de um porta agulhas foi tracionado até sua retirada (Figura 1C). Com fio de nylon 3-0 e pontos simples separados a cápsula articular e a pele foram suturadas.

Curativos locais e uma antibioticoterapia foram efetuados de forma semelhante aos utilizados na primeira intervenção.

Discussão

Os mecanismos de consolidação de fraturas têm sido estudados em camundongos, cavalos, ratos, gatos, pompos, primatas, coelhos e outros. Segundo Matos et al. (2001), diante a complexidade biológica envolvida na formação óssea, o assunto ainda é um campo aberto para pesquisa, o que culmina com o apontamento de problemas e soluções.

Na cirurgia ortopédica geral, os objetivos do tratamento de uma fratura constituem-se na promoção da cicatrização, na restauração da função do osso afetado e dos tecidos moles circundantes, culminando com a obtenção de uma aparência saudável (FOSSUM, 2005), o que foi plenamente alcançado no *A. xanthops*, comprovando o sucesso do procedimento (Figura 1D).

A localização anatômica da tíbia reflete a possibilidade de utilização de uma variedade de técnicas, como bandagens, pinos intramedulares, fixadores esqueléticos externos, placas e parafusos ósseos na reparação de fraturas (DENNY; BUTTERWORTH, 2006).

Segundo Steiner e Davis (1985), o plano e a técnica anestésica são de conspícua importância na intervenção cirúrgica. O protocolo anestésico aplicado em *A. xanthops* que preconizou a utilização da anestesia pela via intramuscular, demonstrou ser uma opção viável e prática para a indução e manutenção da anestesia durante a cirurgia ortopédica, haja vista que a ave não emitiu qualquer sinal doloroso e manteve-se calma no decorrer do procedimento.

Um único pino de Steimann foi eficaz para estabilizar o osso acometido, ocupando 95% da cavidade medular (POPE, 1996). O diâmetro do pino intramedular não interferiu na formação do calo ósseo e nem promoveu isquemia, o que ocasionaria necrose óssea ou calcificação dos tecidos moles adjacentes (CASTRO et al., 2004). O tratamento deve ser baseado no tipo e localização da fratura, tamanho e idade do indivíduo acometido, número de ossos envolvidos e viabilidade dos tecidos moles da região (DE YOUNG; PROBST, 1993).

A ave, após três dias do primeiro procedimento cirúrgico, conseguia empoleirar, porém apresentou dificuldade em realizar a extensão completa do membro, o que a fazia claudicar quando caminhava, complicações tais citadas por Fossum (2005), Bojrab et al. (1998), Piermattei e Flo (1998).

Segundo Levitt (1989), a indicação da cefalosporina deve-e ao seu amplo espectro de ação, rápida concentração em nível plasmático, boa distribuição e penetração tecidual.

¹Zoletil, Virbac, São Paulo – SP.

²Bionew, Vetnil, Louveira – SP.

³Kefazol – ABL, Novafarma Indústria Farmacêutica, Anápolis – GO.

⁴Maxicam, Ouro Fino Saúde Animal Ltda, Cravinhos – SP.

Sendo assim, nenhum tipo de infecção foi observada durante o pós-operatório, evidenciando a eficácia da antibióticoterapia nas duas intervenções cirúrgicas.

Confirmando as observações feitas por West et al. (1996), após 15 dias, ao exame clínico, já foi possível notar a formação do calo ósseo que foi confirmado aos 30 dias, através de exames radiográficos. Passados cinco dias da retirada do pino, o animal já utilizava o membro fraturado com normalidade para a maioria das atividades como, por exemplo, apreender objetos e alimentos, caminhar e escalar

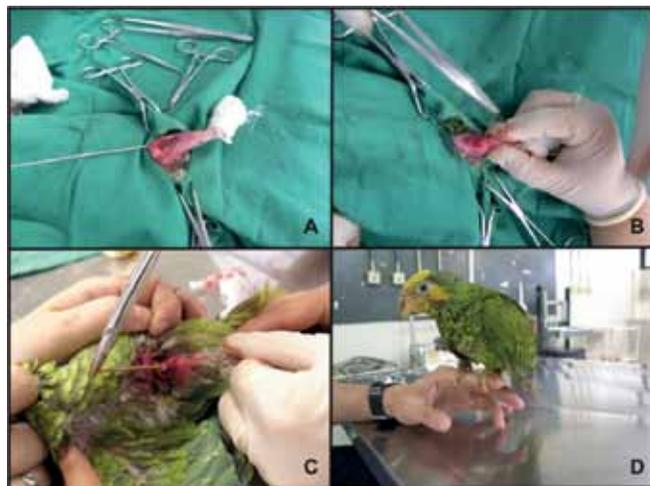


Figura 1: Fotografias das manobras cirúrgicas de colocação e retirada de pino intramedular de Steimann. **A,** Introdução do pino no canal intramedular; **B,** Sutura da musculatura; **C,** Retirada do pino; **D,** Animal empoleirado após retirada do pino.

O método de redução de fratura utilizado mostrou ser eficaz na espécie em questão, por proporcionar estabilidade local durante o período de reparação óssea e permitir um retorno precoce da função do membro.

Conclusão

O uso de pino intramedular em papagaio galego (*Amazona xanthops*) com fratura do osso tibiotarso mostrou-se de grande valia na fixação e cicatrização óssea, mesmo quando há necessidade de remover o pino, já que é notável o retorno às funções normais do membro.

Referências

- BOJRAB, M. J. et al. **Currents technics in small animal surgery**. 4. ed. Maryland: Williams & Wilkins, 1998. 340 p.
- BOLSON, J.; SCHOSSLER, J. E. W. Osteossíntese em aves - revisão da literatura. **Arquivos de Ciências Veterinárias e Zoologia da UNIPAR**, Umuarama, v. 11, n. 1, p. 55-62, 2008.
- CASTRO, P. F. et al. Uso de pino de aço intramedular na reparação de fraturas de ossos longos em psitacídeos: arara-azul (*Anodorhynchus hyacinthinus*), arara-canindé (*Ara ararauna*) e papagaio -verdadeiro (*Amazona aestiva*). **Clínica Veterinária**, São Paulo, v. 9, n. 52, p. 56-64, 2004.
- DENNY, H. R.; BUTTERWORTH, S. J. Opções de

tratamento das fraturas. In: _____. **Cirurgia ortopédica em cães e gatos**. 4. ed. São Paulo: Roca, 2006. p. 67-102.

DE YOUNG, D. J.; PROBST, C. W. Methods of internal fracture fixation. In: SLATTER, D. **Textbook of small animal surgery**. Philadelphia: Saunders, 1993. p. 1610-1631.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. São Paulo: Roca, 2005. 1390 p.

LEVITT, L. Avian orthopedics. **Compendium on Continuing Education for Practicing Veterinarian**, Montreal, v. 11, n. 8, p. 899-929, 1989.

MATOS, M. A. et al. Modelo experimental de osteotomia em coelhos imaturos. **Acta Ortopédica Brasileira**, São Paulo, v. 9, n. 4, p. 21-26, 2001.

PIERMATTEI, D. L.; FLO, G. L. **Small animal orthopedics and fracture repair**. 3. ed. Philadelphia: W. B. Saunders, 1998. 742 p.

POPE, E. R. Fixação de Fraturas Tibiais. In: BOJRAB, M. J. **Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais**. 3. ed. São Paulo: Roca, 1996. p. 679-680.

STEINER, C. V.; DAVIS, R. B. **Patologia de las aves enjauladas**. Zaragoza: Acribia, 1985. 165 p.

WEST, P. G. et al. Histomorphometric and angiographic analysis of bone healing in the humerus of pigeons. **American Journal of Veterinary Research**, Schaumburg, v. 57, n. 7, p. 1010-1015, 1996.

WESTFALL, M. L.; EGGER, L. E. The management of long bone fractures in birds. **Iowa State Veterinarian**, Ames, v. 41, n. 2, p. 81-87, 1979.