

FRATURA INTERCONDILAR DE UMEMO – RELATO DE CASO

INTERCONDYLAR FRACTURE HUMERUS - CASE REPORT

¹STURION, D.J.; ²BORDOLINI, S.L.S.; ¹STURION, M.A.T.; ¹STURION, T.T.; ¹MOYA-ARAUJO, C.F.;
¹STURION, A.L.T.; ¹SOUZA, F. B.

¹Professor do Curso de Medicina Veterinária “Roque Quagliato”/ FIO/FEMM

²Médica Veterinária

RESUMO

Fraturas condilares são traumas violentos transmitido da cabeça do rádio até a tróclea do úmero, sendo um trauma mais violento na parte medial do côndilo, onde rompe gerando uma fratura intercondilar, que pode ser em forma de Y ou T. O presente trabalho tem por objetivo relatar um caso de fratura intercondilar de úmero do membro anterior direito em um cão que foi atendido no Hospital Veterinário das Faculdades Integradas de Ourinhos, vítima de atropelamento. Foi realizado exame radiográfico onde foi constatada a fratura intercondilar de úmero. O animal foi encaminhado para o setor de internação onde ficou em jejum alimentar e hídrico para que pudesse fazer o procedimento cirúrgico de osteossíntese sem que houvesse problemas com anestesia caso o animal não estivesse em jejum. O procedimento cirúrgico demonstrou eficiência na correção da fratura.

Palavras-chave : fratura, cão, ortopedia

ABSTRACT

Condylar fractures are transmitted violent traumas of the radial head until the trochlea of the humerus, and a more violent trauma to the medial condyle is broken generating an intercondylar fracture, which can be Y-shaped or T. This paper aims to report a case of intercondylar fracture of the humerus of the right forelimb in a dog that arrived at the Veterinary Hospital of Integrated College Ourinhos, victim of trampling. Radiographic examination was carried out where it was found the intercondylar fracture of the humerus. The animal was sent to the hospital sector where he fasted and water that could make the surgical procedure of osteosynthesis with no problems with anesthesia if the animal has not remained at fasting. The surgical procedure demonstrated increased efficiency in the correction of the fracture.

Keywords: fracture, dog, orthopedics

INTRODUÇÃO

Na prática de pequenos animais, as fraturas condilares laterais são comuns de serem encontradas, podem acontecer em animais de qualquer idade, mas os mais acometidos são cães jovens e de pequeno porte. (BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON; 1996).

A causa mais comum de fratura de úmero é por acidente de trânsito e quedas. (BARDET; 1983).

Deve-se fazer o exame clínico completo, avaliando o sistema respiratório, neurológico, cardíaco. Radiografias são indicadas para detectar traumas, pneumotórax, contusão pulmonar. Deve avaliar o nervo radial, pois a maioria dos cães e gatos com fraturas umerais apresentam lesão no nervo radial devido ao trauma e inflamação. (SLATTER; 2007). Tala e bandagem não são indicados antes da intervenção cirúrgica, pois o padrão destas não atinge distância suficiente para estabilizar o osso. Pode-se usar uma tala temporária do tipo espiga. É indicado confinamento e analgesia do animal. (SLATTER; 2007).

O úmero possui forma complexa onde seu reparo torna-se desafiador, tem a cabeça oval, o tendão do músculo braquial atravessa o sulco intertubercular que é demarcado pelos tubérculos maior e menor. O eixo distal do úmero estende-se no côndilo pelas cristas epicondilares. (SLATTER; 2007).

As fraturas intercondilares de úmero são classificadas como fraturas em Y, se as bordas supracondilares estão fraturadas obliquamente e fratura em T se estiver transversalmente. (BARDET et al.; 1983). Pode ser difícil o tratamento desse tipo de fratura, mas tendo uma boa exposição da lesão tem-se a redução anatômica do fragmento. A abordagem transolecrana proporciona melhor visualização para facilitar a redução anatômica. (BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON; 1996).

O reparo com fixação por compressão das fraturas condilares utilizando parafuso de revestimento é o método preferido, porém, devido ao tamanho pequeno dos animais e aos ossos macios que alguns tem, o reparo com parafuso não é indicado. O alinhamento anatômico e a estabilidade são os objetivos do reparo, esse alinhamento é necessário para que haja um bom pós-operatório e não desenvolva artropatia degenerativa. (BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON; 1996).

A forma mais simples e efetiva de correção é utilizando fios de

Kirschner. (EVANS and CHRISTENSEN;1979). Para utilizar esta técnica o animal deve pesar 5 Kg ou menos. (BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON; 1996).

Faz-se a redução e avalia-se, visualizando a superfície articular e o alinhamento do úmero com as cristas condilares, para reparar a fratura intercondilar reduz a fratura para supracondilar, com a pinça condilar passa-se um ou dois fios de Kirschner transversalmente à fratura para fixação temporária. (BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON; 1996).

Geralmente usa-se o acesso caudal com osteotomia do olecrano, mas deve-se preocupar com a intensidade do trauma aos tecidos moles, pois este acesso em longo prazo causa efeito sobre o arco de movimentos na articulação. Assim sendo, pode-se usar uma reconstrução precisa, fazendo o acesso lateral e medial evitando a redução em flexão do cotovelo, o que acontece quando se usa o acesso caudal. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

Para reconstruir e fixar os fragmentos condilares faz-se uso de um parafuso de compressão transcondilar combinado com fio de Kirschner, fazendo a fixação do côndilo na diáfise com uma placa aplicada na borda supracondilar do úmero. Em cães de grande porte usa mais de uma placa, em filhotes colocam-se apenas fios de Kirschner para fixar o côndilo na diáfise e em cães mais velhos tem melhores resultados usando a placa. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

Para o acesso caudal, coloca-se o cão em decúbito dorsal e membro tracionado cranialmente. Incisa-se a pele caudomedial do cotovelo, faz a incisão da borda cranial do tríceps, expõe a diáfise proximal da ulna do carpo e extensor ulnar do carpo. Perfura transversalmente a ulna com uma broca de 2mm, distalmente do cotovelo e passa um fio de aço no orifício e é mantido como um laço. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

O fio de aço é usado como banda de tensão, tornando um ponto de apoio para o auxiliar fazer tração sobre a ulna para a redução do côndilo umeral. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

É feita a osteotomia transversa do olecrano com serra de Gigli, parte do ancôneo a cápsula articular são dissecados para que haja completa exposição dos fragmentos condilares. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

A precisa reconstrução da superfície articular é feita quando os fragmentos condilares são reduzidos. A osteotomia do olecrano é reparada com parafuso de compressão ou dois fios de Kirschner juntamente com os arames

colocados na ulna, na sutura, o parafuso não interfere nos tecidos moles, sendo, portanto, o mais preferido, os fios de Kirschner podem afrouxar, causando problemas nos tecidos moles. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

No pós-operatório é indicado colocar uma tala de Robert Jones por cinco dias para dar suporte e evitar edema. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

O prognóstico é favorável para a maioria dos animais, quando a osteossíntese é feita de modo preciso, e assim dará ao animal uma mobilidade precoce e sem dor. (DENNY, BUTTERWORTH; 2006).

O presente trabalho teve por objetivo relatar um caso de fratura intercondilar de úmero em cão.

RELATO DO CASO

Deu entrada no hospital veterinário das faculdades Integradas de Ourinhos um animal da espécie canina, macho, da raça Pequinês pesando 4,5 Kg, apresentando fratura intercondilar de úmero do membro anterior direito, vítima de atropelamento. O animal apresentava-se alerta, sem febre, alimentando se normalmente, hidratado e com as mucosas normais.

Foi realizado exame complementar como radiografia que confirmou a presença da fratura intercondilar de úmero em forma de Y no membro direito.

A osteossíntese foi realizada para fazer o reparo da fratura, a técnica utilizada foi o acesso lateral do úmero, consistiu de incisão da pele e exposição dos músculos braquicefálico, deltóide, tríceps, braquial, a veia cefálica e o nervo radial, foi colocado uma placa de tensão, mas não foi possível usar o parafuso, pois o osso já estava começando a calcificar, foi passado o fio de aço ortopédico e mantido como um laço, que e usado como banda de tensão após ter feito um orifício transversal através da ulna, foi feito a osteotomia transversa com uma serra de Gigli, parte do ancôneo e da cápsula articular são dissecados para poder ter exposição completa da articulação e limpeza com retirada da calcificação e osteófitos presentes na articulação, que foram reduzidos podendo reconstruir a superfície articular.

Os fragmentos condilares foram fixados com fio de Kirschner. Após terminada a reparação foi feito sutura dos músculos com fio absorvível categute nº 1, subcutâneo com fio categute e sutura de pele com pontos simples separados com equilon. O protocolo anestésico utilizado foi bloqueio anestésico usando bupivacaina sem vasoconstrição e 2 ml de fentanil, a indução foi utilizado 5 ml de propofol, manutenção com 10 ml de isoflurano e 0,5 ml de midazolam. O pós-operatório constitui-se de antibioticoterapia diária, com enrofloxacina intravenosa na dose de 10mg/kg diluída no soro fisiológico com DMSO na dose de 0,8g/kg, penicilina subcutânea na dose de 40000 UI, durante 3 dias e após uso oral de enrofloxacina oral e DM-GEL local durante 10 dias, sendo os pontos retirados com 15 dias, foi colocado atadura para que o animal não movimente o membro. Após a cirurgia o animal foi radiografado e constatou que o reparo da fratura foi feito com sucesso.

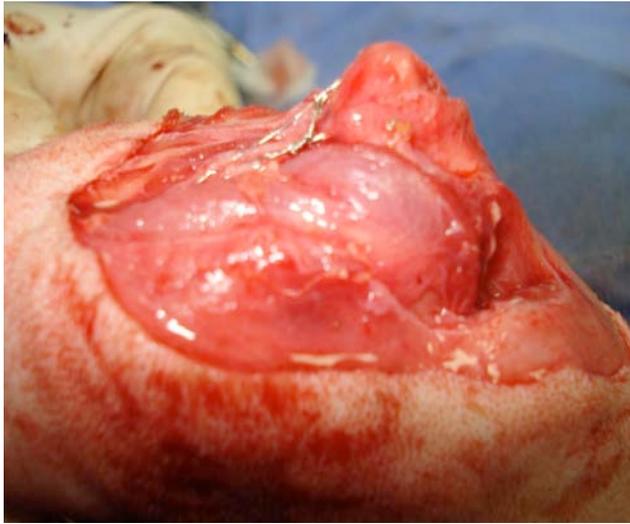


Figura 1



Figura 2



Figura 3

Fig. 1,2,3 – acesso lateral para estabilização da fratura
Fonte: Autor



Figura 4



Figura 5

Fig. 4, 5 - Foto da estabilização da articulação

Fonte: Autor

DISCUSSÃO

Como BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON (1996) afirmaram, que na prática de pequenos animais, as fraturas condilares laterais são comuns de serem encontradas, podem acontecer em animais de qualquer idade, mas os mais acometidos são cães jovens e de pequeno porte.

A causa mais comum de fratura de úmero é por acidente de trânsito e quedas.

Deve-se fazer o exame clínico completo, avaliando o sistema respiratório, neurológico, cardíaco. Radiografias são indicadas para detectar traumas, pneumotórax, contusão pulmonar, SLATTER (2007) nos atenta para avaliar o nervo radial, pois a maioria dos cães e gatos com fraturas umerais apresentam lesão no nervo radial devido ao trauma e inflamação. O autor nos fala também que a tala e bandagem não são indicadas antes da intervenção cirúrgica, pois o padrão destas não atinge distância suficiente para estabilizar o osso que podemos usar uma tala temporária do tipo espiga. Indicando-nos também confinamento e analgesia do animal.

De acordo com SLATTER (2007), o úmero possui forma complexa onde seu reparo torna-se desafiador, tem a cabeça oval, o tendão do músculo braquial atravessa o sulco intertubercular que é demarcado pelos tubérculos maior e menor. O eixo distal do úmero estende-se no côndilo pelas cristas epicondilares.

BARDER et al.(1983), classifica as fraturas intercondilares de úmero como fraturas em Y, se as bordas supracondilares estão fraturadas obliquamente e fratura em T se estiverem transversalmente, fato esse observado em radiografia e visto que o caso do cão acidentado a fratura era em Y. BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON (1996) colocou que pode ser difícil o tratamento desse tipo de fratura, mas tendo uma boa exposição da lesão tem-se a redução anatômica do fragmento. A abordagem transoleciana proporciona melhor visualização para facilitar a redução anatômica. BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON (1996).

O reparo com fixação por compressão das fraturas condilares utilizando parafuso de revestimento é o método preferido pelo autor, porém, devido ao tamanho pequeno dos animais e aos ossos macios que alguns têm, o reparo com parafuso não é indicado. O alinhamento anatômico e a estabilidade são os

objetivos do reparo, esse alinhamento é necessário para que haja um bom pós-operatório e não desenvolva artropatia degenerativa.

Descrito por EVANS and CHRISTENSEN (1979) a forma mais simples e efetiva de correção é utilizando fios de Kirschner. Mas BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON atenta que para utilizar esta técnica o animal deve pesar 5Kg ou menos.

BOJRAB, BICHARD, TOMLINSON (1986) descreveram a técnica fazendo a redução e avalia-se, visualizando a superfície articular e o alinhamento do úmero com as cristas condilares, para reparar a fratura intercondilar reduz a fratura para supracondilar, com a pinça condilar passa-se ou dois fios de Kirschner transversalmente à fratura para fixação temporária.

Geralmente usa-se o acesso caudal com osteotomia do olécrano, mas deve-se preocupar com a intensidade do trauma aos tecidos moles, pois este acesso em longo prazo causa efeito sobre o arco de movimentos na articulação. Assim sendo, pode-se usar uma reconstrução precisa, fazendo o acesso lateral e medial evitando a redução em flexão do cotovelo, o que acontece quando se usa o acesso caudal, no presente relato usamos o acesso lateral.

DENNY, BUTTERWORTH (2006) utiliza para reconstruir e fixar os fragmentos condilares um parafuso de compressão transcondilar combinado com fio de Kirschner, fazendo a fixação do côndilo na diáfise com uma placa aplicada na borda supracondilar do úmero, a técnica descrita não foi utilizada, pois não foi possível utilizar o parafuso devido a calcificação que já havia formado. Em cães de grande porte usa mais de uma placa, em filhotes coloca apenas fios de Kirschner para fixar o côndilo na diáfise e em cães mais velhos tem melhores resultados usando a placa.

No acesso medial e lateral tem o acesso craniolateral onde se coloca uma placa na superfície lateral do úmero, fixa inicialmente com parafuso de compressão e a placa é modelada à superfície lateral do úmero. No acesso medial incisa-se a pele sobre o côndilo medial para aplicação da placa, no relato apenas foi colocada à placa.

DENNY, BUTTERWORTH (2006) relatam que para o acesso caudal, coloca-se o cão em decúbito dorsal e membro tracionado cranialmente. Incisa-se a pele caudomedial do cotovelo, faz a incisão da borda cranial do tríceps, expõe a diáfise proximal da ulna do carpo e extensor ulnar do carpo. Perfura

transversalmente a ulna com uma broca de 2mm, distalmente do cotovelo e passa um arame ortopédico no orifício e é mantido como um laço.

Também coloca que o arame é usado como banda de tensão, tornando um ponto de apoio para o auxiliar fazer tração sobre a ulna para a redução do côndilo umeral.

É feita a osteotomia transversa do olecrano com serra de Gigli, parte do ancôneo a capsula articular são dissecados para que haja completa exposição dos fragmentos condilares, técnica utilizada no presente trabalho.

A precisa reconstrução da superfície articular é feita quando os fragmentos condilares são reduzidos. A osteotomia do olecrano é reparada com parafuso de compressão ou dois fios de Kirschner juntamente com os arames colocados na ulna, na sutura, o parafuso não interfere nos tecidos moles, sendo, portanto, o mais preferido, os fios de Kirschner podem afrouxar, causando problemas nos tecidos moles.

No pós-operatório é indicado colocar uma tala de Robert Jones por cinco dias para dar suporte e evitar edema, mas no caso relatado foi colocado apenas atadura.

O prognóstico é favorável para a maioria dos animais, quando a osteossíntese é feita de modo preciso, e assim dará ao animal uma mobilidade precoce e sem dor, observado na semana seguinte em que o animal retornou ao hospital para avaliação.

CONCLUSÃO

Concluiu-se que uma osteossíntese bem feita tem sucesso na recuperação do animal e no reparo da fratura.

Os cuidados no pós-operatório também são importantes fatores na reabilitação do animal, assegurando uma mobilidade do animal sem sentir dor.

REFERÊNCIAS

BARDET, J.F., et al.: Fractures of the humerus in dogs and cats: A retrospective study of 130 cases. **Vet.Surg.** 12:73,1983.

BOJRAB, M. Joseph; Bichard, Stephen J.; Tomlinson, James L.: **Técnicas atuais em cirurgia de pequenos animais.** 3ed – São Paulo: Roca, 1996.

DENNY, H.R.; Butterworth, S.J.; **Cirurgia Ortopédica em Cães e Gatos.** São Paulo: Roca, 2006.

EVANS, H. and Christensen, G.: **Miller's Anatomy of Dog.** 2nd ed. Philadelphia. W.B. Saunders, 1979.

SLATTER, Douglas: **Manual de Cirurgia de Pequenos Animais vol.2.** 3^aed. Barueri, São Paulo: Manole, 2007.