

UTILIZAÇÃO DO BLOQUEIO LABIAL COM BOTÕES NA CORREÇÃO DAS FRATURAS MANDIBULARES EM GATOS

LABIAL LOCKING WITH BUTTONS FOR MANAGING MANDIBULAR FRACTURES IN CATS

**A. G. ROCHA¹; N. M. ROSA-BALLABEN¹; P. C. MORAES²;
J. G. PADILHA FILHO²; B. W. MINTO²**

RESUMO

As fraturas de mandíbula ocorrem com relativa frequência em gatos, sendo as separações da sínfise mentoniana a apresentação mais comum. Muitos procedimentos são propostos para a correção destas fraturas, cabendo ao cirurgião a escolha pelo melhor método. O presente estudo objetivou avaliar uma técnica não invasiva baseada na aplicação de um bloqueio labial com botões para tratamento das fraturas do corpo da mandíbula associadas à disjunção da sínfise mentoniana em gatos. Foram avaliados 5 animais com fraturas de mandíbula e disjunção de sínfise mentoniana, nos quais foram realizadas osteossíntese da sínfise com cerclagem de fio de aço e oclusão dentária com a técnica de bloqueio labial com botões, associado ao uso de sonda esofágica para alimentação enteral. Quatro animais apresentaram consolidação óssea após 30 dias. Em um deles foi necessário a realização de hemimandibulectomia após 15 dias da cirurgia, devido a impossibilidade de alimentação via sonda esofágica. O emprego da técnica de bloqueio labial com botões mostrou-se eficaz, pouco invasiva e simples nos casos avaliados.

PALAVRAS-CHAVE: Felinos. Mandíbula. Separação da sínfise mentoniana. Tratamento cirúrgico.

SUMMARY

Fractures of the mandible are relatively common in cats. Mandibular symphysis separation represents the most frequent injury reported. Several procedures have been described for managing this condition. The aim of this study was to evaluate the labial locking for the adjuvant treatment of the mandibular fracture and symphysis detachment in cats. Five cats with mandibular fracture and detachment of the symphysis were evaluated. They were submitted to a cerclage wire technique at the symphysis, labial locking with buttons and enteral feeding. Four cats showed mandibular healing after 30 days. One animal could not be submitted to enteral feeding and a hemimandibulectomy was performed after 15 days postoperatively. The labial locking with buttons is simple, little invasive and easily performed.

KEY-WORDS: Feline. Mandible. Mandibular symphysis separation. Surgical treatment.

¹ Pós-graduando em Cirurgia Veterinária pela Unesp - Campus de Jaboticabal - SP

² Professor Dr. Departamento de Clínica e Cirurgia Veterinária - Unesp - Campus de Jaboticabal - SP

INTRODUÇÃO

As fraturas de mandíbula são comuns em gatos, representando de 15 a 23% de todas as fraturas que ocorrem em gatos (ADAMANTOS & GAROSI, 2011). As disjunções da sínfise mentoniana são as lesões traumáticas mais comuns do crânio nos felinos domésticos representando até 73% dos casos (LEGENDRE, 2005; PIERMATTEI et al., 2009). Frequentemente estas fraturas causam alterações anatômicas nas funções básicas, como mastigação, fonação e deglutição (GOMES, 2007).

O reparo cirúrgico das fraturas mandibulares é essencial para a restauração da função, além de restabelecer a aparência cosmética (JOHNSON et al., 2005). A correção cirúrgica das fraturas orais representa desafio para os veterinários, pois diferentes forças agem simultaneamente em sentidos opostos (PEREIRA et al., 2008). Na escolha do tratamento, deve-se objetivar o restabelecimento funcional com perfeita oclusão dental (RAHAL et al., 1998), o mais precocemente possível (PEREIRA et al., 2008).

Para correção das fraturas de sínfise, podem ser realizados métodos de fio metálico interdental, fio metálico de cerclagem, pino de transfixação e parafuso compressivo. A escolha depende da presença ou ausência do dente incisivo, da estabilidade dos fragmentos reduzidos e da presença de infecção e/ou osteoporose (PIERMATTEI et al., 2009). Cunha et al. (2010) referem que o uso de abraçadeira de náilon como implante é uma alternativa eficaz em osteossíntese de sínfise mandibular de felinos, no entanto a sua permanência prolongada pode ocasionar complicações, tais como a ocorrência de fístulas.

Em cães, as fraturas mandibulares minimamente desviadas e com oclusão dentária adequada, podem ser tratadas com a aplicação de uma tala de esparadrapo (JOHNSON, 2008). Diferentemente, esta técnica conservativa não pode ser aplicada em gatos devido às narinas curtas características desta espécie (JOHNSON, 2008); como alternativas, são citados a adesão acrílica dos dentes caninos maxilares e mandibulares (HARARI, 1999), a aplicação de fio metálico interarcadas (VERSTRAETE, 2007), além do bloqueio labial com botões (KÖSTLIN, 2007).

O objetivo desse trabalho é descrever a técnica do bloqueio labial com botões como uma alternativa para estabilização de fraturas mandibulares em gatos e os resultados observados.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram atendidos cinco animais da espécie felina apresentando disjunção da sínfise mentoniana associada a fraturas de outras regiões da mandíbula e/ou luxação da articulação temporomandibular (Tabela 1).

Os animais foram submetidos ao exame clínico completo e minucioso, com o objetivo de verificar possíveis lesões a outros órgãos do animal. Todos foram submetidos ao exame hematológico, bem como

radiográfico para se determinar as alterações ósseas mandibulares.

Os gatos foram encaminhados ao centro cirúrgico para a realização do procedimento de bloqueio labial com botões. Todos os animais foram submetidos à medicação pré-anestésica com meperidina (4 mg/kg) e clorpromazina (0,4 mg/kg) por via intramuscular, à anestesia com propofol (2 a 4 mg/kg) por via intravenosa, seguindo-se de intubação orotraqueal e manutenção com anestesia inalatória com isofluorano, fornecido por circuito aberto.

Os felinos foram posicionados na mesa cirúrgica em decúbito lateral com o pescoço elevado. A tricotomia foi mínima e localizada nos locais de penetração das agulhas, ou seja, na laterais direita e esquerda das asas nasais e no queixo.

Após antisepsia da região tricotomizada com solução de Clorexidine 2% e álcool, com auxílio de uma agulha 40x12, foi realizada a introdução do fio de aço pela mucosa mandibular e imediatamente caudal aos dentes caninos inferiores, passando-se ventralmente às hemimandíbulas, trazendo-se para o lado oposto. Os ramos mandibulares foram mantidos em oposição, manualmente, seguindo-se do aperto, torção e corte do fio de cerclagem, segundo a técnica descrita por PIERMATTEI et al. (2009).

Para manter o posicionamento anatômico das hemimandíbulas foi utilizada a técnica de bloqueio labial com botões. Após a oclusão dental, um fio não absorvível sintético resistente (náilon número 0) foi passado inicialmente, pelo lado direito ou esquerdo a, aproximadamente, 5mm de distância da asa nasal, de fora para dentro, próximo à maxila através do lábio superior, por um dos orifícios de um “botão de camisa”, o qual contém dois orifícios. Através do lábio inferior o fio é passado de dentro para fora, próximo à sínfise mentoniana e próximo ao lado contra lateral, por tração da pele, fixando-se um segundo botão. Adjunto, faz-se uma segunda sutura semelhante do lado contralateral, posicionando-se um terceiro botão, ficando as extremidades dos fios à direita e à esquerda das asas nasais, onde permanecem os nós, formando figura em forma de “V”. Após cerrar os nós, uma cola de cianoacrilato (Super Bonder®) foi aplicada prendendo-se os nós aos respectivos botões, para uma melhor fixação (Figura 1).

Os felinos foram monitorados no período pós-operatório com relação à alimentação, a qual foi mantida somente com líquidos via sonda esofágica e cuidados com a higiene dos botões e fios.

Radiografias pós-operatórias imediatas, após 15 e 30 dias (Figura 2) foram obtidas com a finalidade de se avaliar o alinhamento ósseo e a consolidação da fratura.

Após o início da consolidação óssea (três a quatro semanas), a sutura foi retirada desfazendo-se o bloqueio labial, além da remoção do fio de aço da sínfise.

Tabela 1 - Descrição dos tipos de fraturas e luxações mandibulares apresentadas pelos animais do presente estudo.

Animal	Tipo de Fratura
1	Fratura em porção rostral do corpo mandibular direito e disjunção de sínfise mentoniana
2	Alteração de congruência articular da articulação temporomandibular, áreas de perda óssea no corpo mandibular esquerdo e disjunção de sínfise mentoniana
3	Fratura em terço caudal do corpo mandibular esquerdo da mandíbula e disjunção de sínfise mentoniana
4	Fratura em porção rostral do corpo mandibular direito, disjunção da sínfise mentoniana e luxação temporomandibular direita
5	Subluxação de articulação temporomandibular esquerda e disjunção de sínfise mentoniana

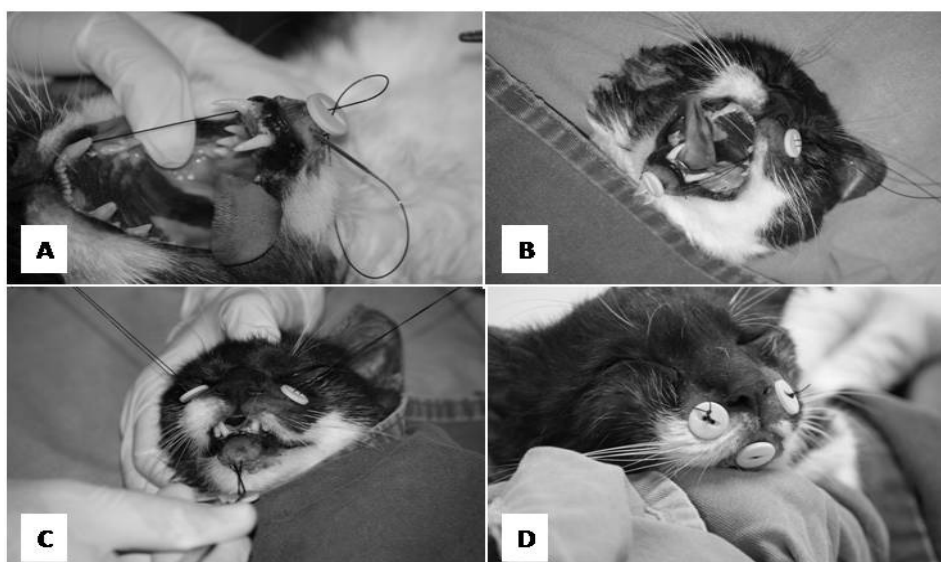


Figura 1 - Sequência de imagens fotográficas descrevendo a técnica de bloqueio labial com botões. A: passagem do fio de náilon pela região mentoniana B: botões presos por fio de náilon formando um dos lados da figura em “V”; C: botões presos por fio de náilon formando a figura em “V”; D: resultado final de um bloqueio labial com botões.

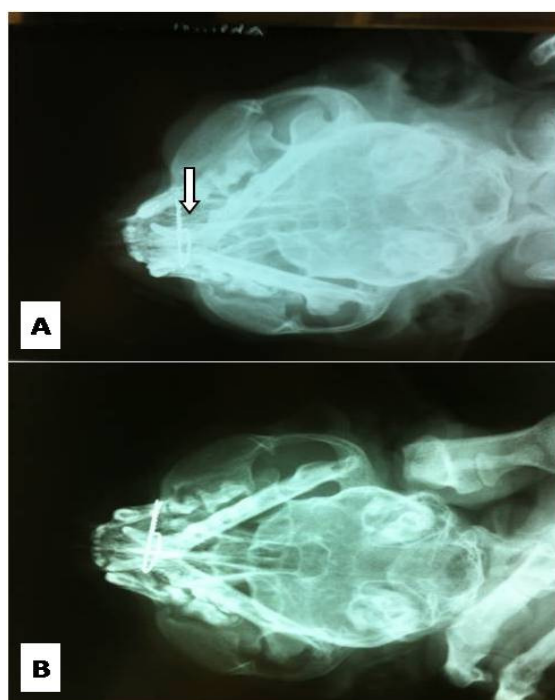


Figura 2 - Imagens radiográficas do pós-operatório do felino do caso 2. A: Pós-operatório imediato com bom alinhamento da fratura em corpo mandibular esquerdo caudal ao dente canino (seta). B: Após 30 dias visibiliza-se consolidação da fratura.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

No presente estudo, a suspeita de fratura mandibular pelo aspecto clínico e presença de instabilidade palpável foi confirmada com auxílio de exame radiográfico nas projeções dorso-ventral e lateral. Piermattei et al. (2009) e Venturini (2006) citam a disjunção de sínfise mentoniana e fratura de corpo mandibular como as mais frequentes em felinos, o mesmo observado nos casos relatados.

O principal objetivo do reparo destas fraturas é evitar danos aos tecidos moles e estruturas dentárias, além de fornecer redução anatômica adequada (BILGILI & KURUM, 2003).

Como demonstrado no estudo de Vilaça (2008), várias são as técnicas propostas para reparação de fraturas mandibulares. Visto que a maioria das fraturas de mandíbula podem ser tratadas simplesmente pelo realinhamento anatômico dos fragmentos ósseos com subsequente restabelecimento da oclusão (JOHNSON et al., 2005), e que o uso de pinos intramedulares não é método apropriado, e uma placa com parafusos deve ser usada com cautela devido a possibilidade de lesão às raízes dentárias (ADAMANTOS & GAROSI, 2011), a escolha por um tratamento não invasivo para sua correção é justificada.

Uma opção para se obter tratamento não invasivo dessas fraturas seria o uso de focinheira confeccionada a base de esparadrapo (HARARI, 1999), porém essa técnica pode trazer complicações potenciais, além de não ser factível em gatos (JOHNSON, 2008), não sendo o método de escolha para o tratamento dos animais em questão.

Fraturas na região da sínfise mentoniana podem ser corrigidas utilizando-se os caninos como suporte para a estabilização (ADAMANTOS & GAROSI, 2011). Baseado nisso, para corrigir a disjunção da sínfise mentoniana utilizou-se a técnica preconizada por Piermattei et al (2009) que consiste na reparação com fio de aço de cerclagem em alça, a qual permitiu alinhamento ósseo adequado.

Tendo-se em mente que diante de uma fratura de mandíbula é mais importante considerar a oclusão dentária do que a redução da fratura (ADAMANTOS & GAROSI, 2011), e que a fixação não precisa ser demasiadamente rígida e nem prolongada (VERSTRAETE, 2007), foi realizada a técnica do bloqueio labial com botões descrita por Köstlin (2007), com a finalidade de manter a oclusão dentária após alinhamento dental, por tempo suficiente para ocorrer o início da formação de união óssea. A técnica utilizada se mostrou uma excelente opção para a correção não invasiva da fratura de mandíbula, permitindo bom alinhamento oclusal da linha de fratura, além de funcionar como uma imobilização para sustentar a correção da disjunção de sínfise feita com fio de aço.

A técnica descrita, por ser menos invasiva, evitou a ocorrência de complicações comuns associadas a outras técnicas de fixação das fraturas mandibulares como gengivite, acúmulo de alimentos entre dentes e implantes, lesão de raízes dentárias e estruturas neurovasculares, desenvolvimento de doença endodôntica além da quebra e soltura de implante

(BILGILI & KURUM, 2003; LEGENDRE, 2005; GOMES, 2007; HARASEN, 2008; VILAÇA, 2008).

Com a finalização do procedimento cirúrgico é obtido bloqueio com mínima tendência de deslocamento, que permite ao paciente mover a língua apenas para a ingestão de líquidos. Como o bloqueio rígido foi necessário, aplicou-se sonda esofágica para alimentação enteral nos animais do presente estudo.

Após tratamento cirúrgico, muitos animais são funcionalmente curados em duas a três semanas (HARASEN, 2008). Os animais apresentaram cura clínica após aproximadamente 30 dias do pós-operatório, variando de 17 a 33 dias, momento em que foram retirados os botões e a sonda esofágica, com volta gradual a alimentação normal.

Em geral, a consolidação é rápida (três a cinco semanas) na porção rostral da mandíbula, porém mais tardia (quatro a dezessete semanas) na região caudal. As exceções são as fraturas em locais infectados e as de sínfise em animais idosos (PIERMATTEI et al., 2009).

A taxa de complicação para o tratamento de fraturas mandibulares é alta, sendo maior que 34 % (HARASEN, 2008). Apenas um dos animais (caso 1) apresentou complicação, sendo essa causada por incapacidade do animal em permanecer com a sonda esofágica para alimentação, pois o mesmo apresentava episódios recorrentes de êmese, sendo necessária uma cura mais rápida da fratura a qual foi obtida por hemimandibulectomia realizada após 18 dias da primeira intervenção cirúrgica.

Os princípios básicos para o tratamento de fraturas mandibulares foram seguidos com a união das técnicas de bloqueio labial com botões e cerclagem em alça, com a total recuperação dos animais.

O bloqueio labial com botões é uma técnica atual e subutilizada, portanto, há, ainda, poucos estudos sobre seus resultados, vantagens, desvantagens e complicações. É, todavia, uma opção não invasiva de fácil execução como método adjuvante no reparo de fraturas mandibulares.

REFERÊNCIAS

- ADAMANTOS, S.; GAROSI, L. Head trauma in the cat. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v.13, p.806-814, 2011.
- BILGILI, H.; KURUM, B. Treatment of fractures of the mandible and maxilla by mini titanium plate fixation systems in dog and cats. *Australian Veterinary Journal*, v.81, n.11, p.671-673, 2003.
- CUNHA, M. G. M. C. M.; PIPPI, N. L.; SANTOS, E. B. J.; GOMES, K.; FONTES, E. B.; CUNHA, J. P. M. C. M.; SERAFINI, G. M. C.; KLOCK, K. A.; TOGNI, M. Cerclagem com abraçadeira de náilon ou fio de aço no reparo de fraturas experimentais de sínfise mandibular em gatos. *Acta Scientiae Veterinariae*, v.38, n.4, p.363-369, 2010.

GOMES, C. **Tratamento de fratura mandibular com o auxílio de miniplaca de titânio em um cão: relato de caso.** Revista Anclivepa, p. 4-7, 2007. Disponível em: <<http://www.anclivepa-rs.com.br/>>. Acesso em 18 mai. 2009.

HARARI, J. **Cirurgia de pequenos animais.** Porto Alegre: Artes Médicas Sul, 1999. p.314-320.

HARASEN, G. Maxillary and mandibular fractures. **Canadian Veterinary Journal.**, v.49, n.8, p.819-820, 2008.

JOHNSON, A. L. Fraturas da maxila e mandíbula. In: FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais.** 3.ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2008. p.1015-1029.

JONHSON, A. L.; HOULTON, J. E. F.; VANNINI, R. **AO principles of fracture management in the dog and cat.** New York: Thieme, 2005. p.98-114.

KÖSTLIN, R. Operationen am kopf. In: SCHEBITZ, H.; BRASS, W. **Operationen an hund und katze.** Stuttgart: Parey, 2007. p.189.

LEGENDRE, L. Maxillofacial fracture repairs. **Veterinary Clinical Small Animal**, v.35, p.985-1008, 2005.

PEREIRA, M. L.; MORAES, M. A. V.; BONATO, C. A. S. Fraturas patológicas em mandíbula por periodontite severa: Relato de caso. **Ensaio e Ciência**, v.12, n.1, p.171-179, 2008.

PIERMATTEI, D. L.; FLO, G. L.; DECAMP, C. E. **Ortopedia e tratamento de fraturas de pequenos animais.** 4.ed. Barueri: Manole, 2009. p.815-837.

RAHAL, S. C.; FRANCISCONE, P.A.; IWABE, S.; SOARES, F. P. Métodos de fixação de fraturas mandibulares em cães: resistência mecânica à compressão. **Ciência Rural**, v.28, n.3, p.431-434, 1998.

VENTURINI, M. F. A. **Estudo retrospectivo de 3055 animais atendidos no ODONTOVET® (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses.** São Paulo: Universidade de São Paulo, 2006. 103f. Dissertação (Mestrado em Cirurgia Veterinária) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, 2006.

VERSTRAETE, F. J. M. Fraturas maxilofaciais. In: SLATTER, D. **Manual de cirurgia de pequenos animais.** 3. ed., v. 2. Barueri: Manole, 2007. p.2190-2207.

VILAÇA, L. V. **Métodos utilizados para reparação de fraturas de mandíbula e maxila.** São Paulo: Universidade Anhembi-Morumbi, 2008. 42f. Monografia (Trabalho de graduação em Medicina Veterinária) - Universidade Anhembi-Morumbi, 2008.