



RELATO DE CASO: FRATURA MANDIBULAR RECORRENTE EM CÃO

LARISSA SIMIONATO BARBIERI; MARCELA BRENNAND PINA MOREIRA; GIULIA BRENNAND MOREIRA VALENÇA DE MAGALHÃES

RESUMO

As fraturas da cavidade oral são frequentes em cães e gatos, sendo classificadas como traumáticas, patológicas, iatrogênicas ou idiopáticas. Este estudo descreve o caso de um cão Shih-Tzu, macho, de cinco anos, com histórico de três fraturas mandibulares. A primeira, no corpo mandibular, foi tratada com cerclagem interfragmentar, permitindo consolidação óssea satisfatória. A segunda fratura, também no corpo mandibular, foi estabilizada com uma placa óssea convencional instalada sobre a mucosa oral. Após seis meses, ocorreu uma terceira fratura, desta vez no ramo vertical mandibular, coincidindo com o local de fixação dos parafusos da placa. Radiografias evidenciaram raízes dentárias fraturadas, lesões periapicais e sinais de infecção ao redor da placa, com secreção purulenta e restos alimentares. Apesar de exames laboratoriais revelarem níveis séricos de fósforo elevado e de cálcio iônico discretamente baixos, não foram identificadas alterações metabólicas ou sistêmicas que justificassem as fraturas. O tratamento incluiu a remoção da placa e dos parafusos, seguido de repouso absoluto por três meses, sem necessidade de novas técnicas de estabilização. A análise do caso sugere que a terceira fratura foi consequência de infecção associada ao contato da placa convencional com a microbiota oral, agravada pela inadequação da técnica utilizada, que expôs a região à contaminação. Concluiu-se que a cerclagem utilizada na primeira fratura foi eficaz, enquanto a placa convencional resultou em complicações significativas, incluindo nova fratura. Este caso enfatiza a importância de técnicas menos invasivas, como miniplacas, que preservam estruturas anatômicas e minimizam riscos de infecção. O paciente permanecerá em acompanhamento radiográfico e laboratorial para monitorar a consolidação óssea e investigar possíveis fatores predisponentes a novas fraturas. As raízes dentárias remanescentes de fraturas coronárias deverão ser extraídas após a completa recuperação do quadro atual, contribuindo para a manutenção da saúde oral do paciente.

Palavras-chave: Placas ósseas; odontologia veterinária; placa óssea externa.

1 INTRODUÇÃO

As fraturas da cavidade oral são de frequente ocorrência em cães e gatos e são classificadas conforme a etiologia, como traumáticas, patológicas, iatrogênicas e idiopáticas (Lopes *et al.*, 2005). A disjunção de sínfise é a lesão mais comum em gatos (73%) (Kowalesky *et al.*, 2004) e a fratura na região pré-molar do corpo mandibular é o local mais frequente no cão (Pignone; Correa, 2007). As fraturas maxilares são relativamente raras comparadas com as fraturas mandibulares (Neves, 2010).

De acordo com Fossum (2014), as fraturas mandibulares podem ser secundárias ao trauma cefálico, periodontite grave, neoplasia, periostite mandibular, osteodistrofia renal, desequilíbrio nutricional e metabólico. São normalmente caracterizadas por edema, desvio dos segmentos ósseos, má oclusão dos dentes e saliva com presença de estrias de sangue.

A radiografia é de extrema importância para o discernimento do deslocamento das

linhas de fratura e o exame completo deve ser feito sob anestesia ou sedação para a correta avaliação e projeção (Legendre, 2003).

Não é possível estabelecer um padrão terapêutico único para as fraturas mandibulares. Cada caso deve ser avaliado detalhadamente e fatores como o tipo de fratura, localização, raça, idade do animal, a presença ou ausência de dentes e suas raízes, assim como a oclusão dentária devem sempre ser considerados (Assunção, 2017).

Existem vários métodos de tratamento para fraturas orais, podendo ser conservativos ou cirúrgicos. Entre os métodos de estabilização, se destacam a utilização de fio metálico, pino intramedular, fixador esquelético externo, resina acrílica e placa óssea (Castro *et al.*, 2014).

A utilização de placas ósseas de tamanhos convencionais em fraturas de mandíbula está relacionada a muitas complicações, tais como o alto risco de lesão ao canal medular e à raiz dentária, e à difícil modelagem da placa na mandíbula, podendo acarretar em má oclusão, além de ser necessário grande manipulação de tecidos moles para sua instalação (Marreta, 1998). Por sua vez, o uso miniplacas apresenta melhor adaptação a modelagem óssea de pequenos animais, bem como menor risco de acometimento de raízes e canal mandibular, sendo necessário, no entanto, maior destreza e delicadeza para a instalação de tais artificios, uma vez que podem ter fraturas de material e alterações em seus parafusos (Gomes *et al.*, 2010).

Este estudo teve como objetivo relatar um caso de fratura recorrente do ramo horizontal e ramo vertical da mandíbula de cão (*Canis familiaris*) e discutir as técnicas de redução de fratura empregadas.

2 RELATO DE CASO

Um canino, da raça shih-tzu, 5 anos de idade, macho, procurou atendimento odontológico especializado após relato de instabilidade mandibular. O histórico do paciente é de duas fraturas anteriores em corpo de mandíbula que foram tratadas com ortopedista veterinário. Na primeira ocasião, há dois anos ocorreu a primeira fratura mandibular, a qual foi reduzida com uso de cerclagem interfragmentar; a segunda fratura ocorreu também em corpo mandibular há 6 meses e, desta vez, foi instalada uma placa óssea convencional sobre a gengiva e mucosa oral para estabilização da fratura.

O animal passou por radiografia de crânio que evidenciou um terceiro sítio de fratura, desta vez, em ramo vertical de mandíbula, exatamente onde encontram-se instalados dois parafusos da placa que foi colocada há 6 meses, mas possuía radiodensidade óssea normal nas estruturas ósseas adjacentes.

Foi realizada ainda a radiografia intra oral, sendo possível observar a presença de diversas raízes dentárias, estando algumas com área radioluscente no entorno, denotando lesões periapicais; outras encontravam-se fraturadas.

Em exame clínico, doença periodontal moderada, com presença de cálculo I e diversas ausências clínicas. Na região da placa havia grande quantidade de secreção com aspecto purulento e restos alimentares, além de tecido de granulação envolvendo o metal.

Diante do terceiro quadro de fratura mandibular foram realizados exames séricos complementares a fim de identificar possíveis alterações metabólicas que pudessem justificar o quadro. Foram realizados hemograma com pesquisa para hematozoários, ALT, AST, FA, glicemia, uréia, creatinina, cálcio total, cálcio iônico, fósforo e vitamina D.

Os exames revelaram-se dentro dos padrões esperados pelo laboratório, indicando apenas cálcio iônico discretamente baixo e fósforo severamente aumentado. Clinicamente o animal se apresentava sem alterações, fezes e urina normais, ingesta hídrica e alimentar normais, sendo oferecido o alimento comercial Three Dogs amolecido com água, frutas e raramente, frango desfiado. Tutora informou ausência de sinais de fadiga, êmese ou outros

sinais que pudessem indicar alterações metabólicas.

O animal foi submetido a novo procedimento cirúrgico, dessa vez, para retirada da placa óssea que fora instalada há seis meses. Os parafusos foram cuidadosamente removidos e encaminhados para laboratório para a realização de cultura bacteriana. Foi solicitado repouso absoluto durante 3 meses para a consolidação óssea, sem a necessidade de artifícios para a estabilização da região de fratura.

3 DISCUSSÃO

A cerclagem utilizada para reduzir a primeira fratura do animal foi eficiente para que houvesse a consolidação óssea, sendo possível acompanhar a evolução do calo ósseo no sítio da fratura por meio de radiografias, corroborando Castro e colaboradores (2014).

De acordo com Fossum (2014), as fraturas de mandíbula podem ter causas diversas, como acidentes automobilísticos e outros impactos que possam gerar traumas, no entanto, a tutora informa a completa ausência de traumas em todas as 3 ocasiões onde houve fratura mandibular no caso do animal relatado. Ainda de acordo com a autora, quadros semelhantes ao deste relato podem ter origem em alterações metabólicas, porém os exames laboratoriais realizados e a avaliação clínica do animal mostram-se em sua maioria dentro da normalidade, não sendo possível relacionar as fraturas com alterações sistêmicas e metabólicas.

Lopes e colaboradores (2005) relatam outras causas para fraturas de mandíbula, como a doença periodontal avançada, no entanto, nesse paciente relatado foi observada periodontite moderada que não parece estar relacionada às fraturas, além disso, havia ausências dentárias clínicas que em radiografia oral se mostraram ser fraturas de coroas dentárias, com presença de algumas raízes provavelmente infectadas e outras não (Figura 1).

Figura 1 - Radiografia intra oral, evidenciando raízes.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

A terceira fratura encontrada no ramo vertical da mandíbula coincidia com o local de fixação do parafuso da placa óssea que havia sido fixada para correção de fratura em corpo de mandíbula (Figura 2), sendo provavelmente decorrente de infecção óssea devido ao contato da placa e parafusos com a microbiota do meio externo da cavidade oral, visto que a placa convencional foi instalada sobre gengiva e mucosa oral e encontrava-se com grande quantidade de secreção purulenta e restos alimentares (Figura 3).

Figura 2 - Radiografia de crânio, evidenciando terceira fratura em ramo vertical



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Figura 3 - Placa instalada em cirurgia anterior.



Fonte: Arquivo pessoal, 2024.

Como discutido por Gomes e colaboradores (2010) as placas ósseas podem ser empregadas, sendo as miniplacas as mais adequadas por melhores chances de preservar canal mandibular, as raízes, necessitar de menor manipulação de tecidos moles e ser mais facilmente moldada no contorno ósseo. A técnica com placas, no entanto, é a técnica mais traumática, tendo grande risco de lesões em estruturas vitais. Além disso, a anatomia limita a colocação da placa apenas para a região ventral (e aboral) da mandíbula para que se preserve a saúde dentária (Brinker; Piermattei; Flo, 2006; Fossum, 2021). No presente relato de caso a placa foi instalada sobre gengiva e mucosa, não sendo a melhor técnica para a cavidade oral em decorrência do contato com a vasta microbiota e propensão ao acúmulo de resto de alimentos.

Após a retirada da placa e dos parafusos foi observada estabilidade mandibular, por

esse motivo, não foram necessárias outras técnicas de redução de fratura. O animal está em observação e deverá ser acompanhado com radiografia de crânio em 3 meses.

4 CONCLUSÃO

Com esse trabalho foi possível concluir que a cerclagem utilizada para reduzir a primeira fratura do animal foi eficiente para que houvesse a consolidação óssea, no entanto, a placa óssea convencional fixada externamente na segunda fratura causou contaminação no sítio e levou à nova fratura na região da aplicação de parafusos.

Apesar dos exames clínicos e laboratoriais, não foi possível determinar a causa provável das fraturas mandibulares recorrentes no animal relatado.

O animal deverá ser acompanhado com radiografias para controle da consolidação óssea, além de exames laboratoriais de rotina para nova tentativa de identificação de possíveis alterações metabólicas ou sistêmicas que possam estar influenciando no surgimento de novas lesões ósseas.

As raízes remanescentes de fraturas coronárias deverão ser extraídas após total consolidação da fratura mandibular.

Não foi possível identificar histórico de traumas ou doença periodontal que pudessem estar relacionados às fraturas ósseas e dentárias.

REFERÊNCIAS

BRINKER, W. O.; PIERMATTEI, D. L.; FLO, G. L. **Handbook of small animal orthopedics and fracture repair**. 5 ed. St. Louis: Elsevier, p. 709, 2006.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 4 ed. Rio de Janeiro: Elsevier Editora, 2014.

FOSSUM, T. W. **Cirurgia de pequenos animais**. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier: 2021.

GOMES, C. *et al.* Miniplacas de titânio na redução de fraturas mandibulares em cães e gatos: estudo de seis casos. **Ciência Rural**, v. 40, n. 5, p.1128-1133, 2010.

KÖNIG, H. E.; LIEBICH, H. G. **Anatomia dos Animais Domésticos: Texto e Atlas Colorido**. 6. ed. Porto Alegre: Artmed Editora, 2016.

KOWALESKY, J.; LEIRIÃO-RIVA, F. P.; ALBUQUERQUE, C. E.; LEON-ROMAN, M. A.; GIOSO, M. A. Método não invasivo para correção de disjunção de sínfise mentoniana em gatos. In: **Anais do VI CONPAVET – Congresso Paulista de Medicina Veterinária**, Santos – SP, BR, 2004. p. 1-4.

LEGENDRE, L. Intraoral acrylic splints for maxillofacial fracture repair. **Journal of Veterinary Dentistry Blacksburg**, v. 20, n. 2, p. 70-78, 2003.

LEGENDRE, L. Maxillofacial fracture repairs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v. 35, n. 4, p. 985–1008, 2005.

LOPES, F. M. *et al.* Oral fractures in dogs of Brazil - A retrospective study. **Journal of veterinary dentistry**, v. 22, n. 2, p. 86–90, 2005.

MARRETA, S. M. Maxillofacial surgery. **Veterinary Clinics of North America: Small**

Animal Practice, v. 28, n. 5, p. 1285-1295, 1998.

NEVES, C. C. Estudo radiográfico retrospectivo de lesões ósseas mandibulares em cães. **Revista científica eletrônica de medicina veterinária**, ano VIII, n. 15, 2010.

PIGNONE, V. N.; CORREA, H.L. Fratura patológica bilateral de mandíbula em um cão com doença periodontal severa. **Acta Scientiae Veterinariae**, v. 35, n. 2, p. 666-8, 2007.