

## ESTABILIZAÇÃO MAXILAR UTILIZANDO FIO DE CERCLAGEM EM CADELA COM TRAUMATISMO BUCOFACIAL

JAIRO ALVES RAMOS; ALINE MARTINS VENUTO; GIULIA KÉTLEN DE SOUZA ARRUDA, MEYLLING MAYRA MAGALHÃES; HÉLIO NOBERTO DE ARAÚJO JÚNIOR

### RESUMO

O trauma é considerado uma das principais causas de morte em humanos e animais. Em traumas maxilares, geralmente encontram-se lesões abertas e contaminadas, que levam a modificações anatômicas e funcionais como mastigação, fonação e deglutição. Neste contexto, objetivou-se relatar o caso de estabilização maxilar utilizando fio de cerclagem em cadela com traumatismo bucofacial em decorrência de acidente automobilístico. Foi atendida uma cadela, com 11 meses de idade, da raça Pitbull e pesando 30kg, apresentando histórico de colisão com uma motocicleta. Ao exame físico foi observado que a paciente estava alerta e responsiva, em estação, respondendo aos estímulos externos, mas com edema de face, laceração de lábio superior, epistaxe e fratura em osso incisivo, sem alterações nos parâmetros fisiológicos. Realizou-se a sedação do animal, bem como a instituição de terapia com analgésico e antiinflamatório, e administrado ácido tranexâmico para controle da hemorragia. O exame hematológico revelou anemia moderada, leucocitose e leve hiperproteinemia, sem alterações nos achados bioquímicos. Após estabilização do paciente, procedeu-se com o estudo radiológico nas projeções laterolateral oblíqua e ventrodorsal do crânio, que revelou fratura em segundo pré-molar direito (205) e fratura de osso incisivo. Diante do exposto indicou-se a realização de procedimento cirúrgico para estabilização do osso incisivo. No pós-operatório imediato, a paciente encontrava-se estável, sem hemorragias ativas, e com ingestão espontânea de alimentação pastosa. Portanto, o papel do tutor na busca de um atendimento de emergência mostra-se como crucial para preservação da vida e bem-estar do paciente através da estabilização do quadro e com a condução da terapêutica adequada.

**Palavras-chave:** Traumatologia; Fratura maxilar; Estabilização maxilar; Cirurgia veterinária.

### 1 INTRODUÇÃO

O trauma é considerado uma das principais causas de morte em humanos e animais, que ocorre devido ao aumento de energia de forma súbita ou não, infligida aos tecidos orgânicos por meio de violência ou acidentes, geralmente associado a algum grau de dano físico (RAIZER et al., 2022).

A injúria traumática causada aos tecidos depende do tipo e intensidade da força agressora, classificadas em lesões contundentes ou penetrantes (RAIZER et al., 2022). As lesões contundentes são caracterizadas pela rápida dissipação de energia cinética ou desaceleração súbita, como nos casos de atropelamento por veículo automotor, quedas e

pancadas por objeto de superfície plana. Por sua vez, quando a dissipação da energia ocorre de forma focal têm-se as lesões penetrantes, causados por lâmina, seta, espeto ou projétil balístico (HOLOWAYCHUK, 2011; RAIZER et al., 2022).

As respostas do organismo ao trauma dependem de vários fatores, como o grau de hemorragia, extensão da lesão tecidual, órgão acometido, dor e estresse do animal (MUIR, 2006). Em traumas maxilares, geralmente em decorrência de brigas e acidentes veiculares, têm-se lesões abertas e contaminadas que levam a modificações anatômicas e nas funcionalidades básicas, como mastigação, fonação, deglutição e oclusão dentária (PIERMATEI; FLO, 1999; LEGENDRE, 2005; LOPES et al., 2005; GOMES et al., 2010).

Tendo em vista a importância da conduta emergencial em pacientes vítimas de acidentes, objetivou-se relatar o caso de estabilização maxilar utilizando fio de cerclagem em cadela com traumatismo bucofacial em decorrência de acidente automobilístico.

## 2 RELATO DE CASO

Foi atendida uma cadela, com 11 meses de idade, da raça Pitbull e pesando 30kg, apresentando histórico de colisão com uma motocicleta. Ao exame físico foi observado que a paciente se encontrava em estação, alerta e responsiva aos estímulos externos, apresentando com edema de face, laceração de lábio superior, epistaxe e fratura em osso incisivo (imagem 1). Entre os parâmetros fisiológicos, o animal apresentou frequência cardíaca de 132 batimentos por minuto, frequência respiratória de 34 movimentos respiratórios por minuto, temperatura retal de 37,6°C, e pressão arterial de 110mmHg, parâmetros considerados dentro da normalidade para a espécie.

Para estabilização da paciente instituiu-se terapia analgésica o uso de metadona (0,4mg/kg) por via intramuscular (IM) e Dipirona monohidratada (25mg/kg) por via subcutânea (SC) como antiinflamatório utilizou-se Meloxicam (0,05mg/kg/SC) e para o controle hemorrágico foi administrado Ácido tranexâmico (50mg/kg/SC).

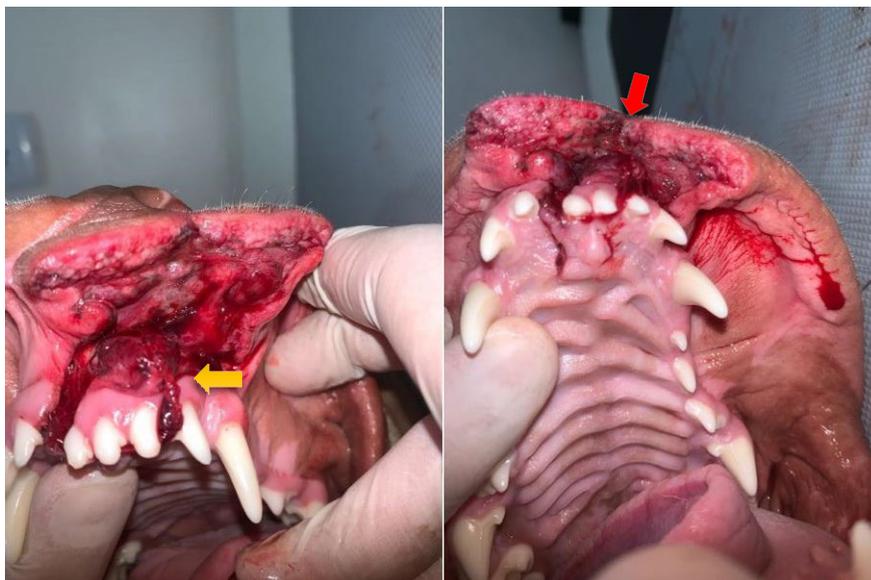


Imagem 1. Fratura em osso incisivo e laceração labial.

### 2.1 Diagnóstico

Após estabilização do paciente, procedeu-se com a sedação utilizando-se Acepromazina (0,05mg/kg/IM) e realização de estudo radiológico nas projeções laterolateral oblíqua e

ventrodorsal do crânio, que revelou fratura em segundo pré-molar direito (205) e fratura de osso incisivo. O exame hematológico revelou anemia moderada, leucocitose e leve hiperproteinemia, sem alterações nos achados bioquímicos. Diante do exposto indicou-se a realização de procedimento cirúrgico para estabilização do osso incisivo.

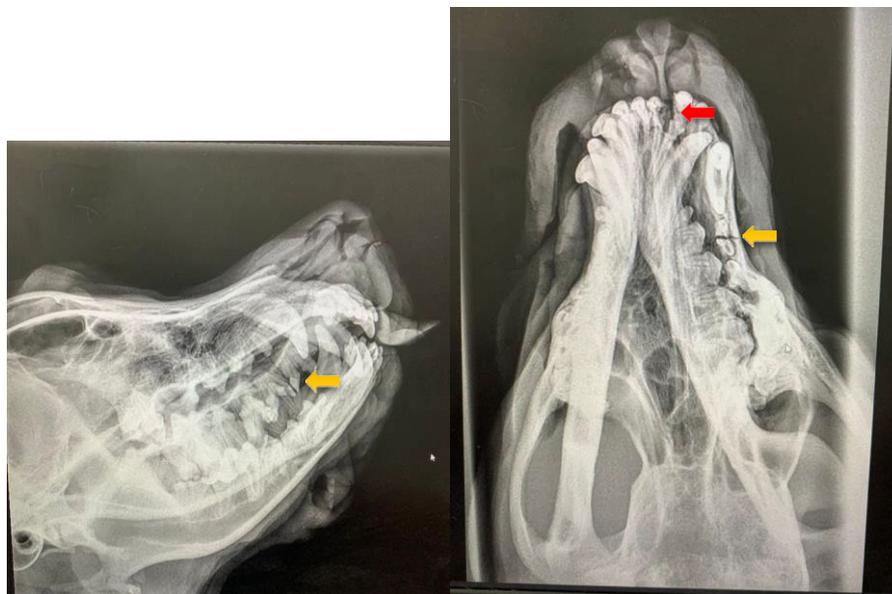


Imagem 2. Fratura em segundo pré-molar direito (seta amarela) e fratura de osso incisivo (seta vermelha).

## 2.2 Tratamento cirúrgico

Para tanto, prosseguiu-se com a medicação pré-anestésica com Cetamina (10mg/kg/IM), Midazolam (0,4mg/kg/IM) e Cloridrato de tramadol (5mg/kg/IM), após venopunção cefálica com cateter 22G e fluidoterapia (5mL/kg/h) com solução de Ringer Lactato. A indução foi realizada com Propofol (3mg/kg) por via intravenosa (IV) e foi realizado o bloqueio do nervo maxilar com lidocaína (0,14mg/kg). A manutenção se deu com o uso de Isoflurano diluído em oxigênio 100% e administrado ao efeito, observando o plano anestésico do paciente.

Após a avaliação da fratura, optou-se pela realização da técnica interdental de fixação conforme técnica descrita por Howard (2003) e Johnson (2014). A técnica é utilizada em fraturas mandibulares e maxilares que ocorrem entre os dentes e utiliza o sistema de fixação através de fio ortopédico cirúrgico. A fratura inicialmente foi reduzida e estabilizada e os fios foram posicionados ao redor dos dentes adjacentes a linha de fratura. Destaca-se que os fios devem ser fixados no osso ao redor do colo do dente, evitando que deslizem para fora da coroa. Para auxílio, orifícios guias são perfurados entre os dentes e através da superfície óssea cortical superficial. O fio foi passado através dos orifícios, circulando os dentes e apertados firmemente. Em seguida, as extremidades do fio foram dobradas em direção a mucosa.

## 2.3 Pós-cirúrgico

No pós-operatório imediato, a paciente encontrava-se estável, sem hemorragias ativas, e com ingestão espontânea de alimentação pastosa. Após 24 horas da intervenção cirúrgica a paciente recebeu alta com prescrição de Cefalexina (15mg/kg/BID) por via oral (VO) durante 10 dias, Cloridrato de tramadol (3mg/kg/BID/VO) durante 6 dias, Meloxicam (0,05mg/kg/VO) a cada 24 horas e alimentação pastosa durante 7 dias.

### 3 DISCUSSÃO

Em cães e gatos, as fraturas de mandíbula e maxila são comuns, representando em torno de 3 a 6% de todas as fraturas ósseas (GOMES et al., 2010), geralmente em decorrência de brigas e acidentes veiculares, que levam a modificações anatômicas e nas funcionalidades básicas, como mastigação, fonação, deglutição e oclusão dentária (PIERMATEI; FLO,1999; LEGENDRE, 2005; LOPES et al., 2005; GOMES et al., 2010), podendo levar o animal a óbito por obstrução das vias aéreas superiores (JOHNSON, 2014).

Animais com fraturas maxilares e do osso incisivo podem ser facilmente diagnosticados através da observação direta e a palpação (HOWARD, 2003), podendo ainda ser necessário o acompanhamento radiográfico para avaliação da extensão da gravidade da fratura, os quais devem ser realizadas com o animal sob sedação e anestesia (JOHNSON et al., 2005).

Entre os métodos de estabilização da região maxilar, destacam-se a utilização de fio metálico, pino intramedular, fixador esquelético externo, resina acrílica e miniplaca óssea (GOMES et al., 2010; FERREIRA et al., 2020). Contudo, a utilização de placas ósseas convencionais em fraturas de maxila encontra-se associada a utilidade de grande elevação dos tecidos moles para sua realização, o alto risco de lesão ao canal medular e à raiz dentária e a difícil modelagem da placa, podendo acarretar em má oclusão (MARRETA, 1998). Diante do exposto, a equipe cirúrgica optou pela estabilização maxilar empregando fio de cerclagem intrafragmentária, conforme descrito por Howard (2003) e Johnson (2014).

### 4 CONCLUSÃO

O entendimento da fisiopatologia do trauma e suas consequências ao metabolismo auxilia na adoção de medidas apropriadas para o diagnóstico e estabilização emergencial do paciente. Portanto, o papel do tutor na busca de um atendimento de emergência mostra-se como crucial para preservação da vida e bem-estar do paciente através da estabilização do quadro e com a condução da terapêutica adequada.

### REFERÊNCIAS

FERREIRA, T. S et al. Fratura de maxila em cães - relato de caso. In: VI Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente, 6, 2020, Belo Horizonte. **Anais [...]**. Belo Horizonte, 2020.

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.

HOLOWAYCHUK, M. K. Triage and management of trauma cases: Acting quickly and effectively. **Small Animal Veterinary Rounds**, v.1, n.3, p.1-6, 2011.

HOWARD, P. E. Fraturas Maxilares. In: BIRCHARD, S. J.; SHERDING, R. G. Manual Saunders: Clínica de pequenos animais. 3ed. São Paulo: Roca, 2003. cap. 117. p. 1175-1180.

JOHNSON, A. L. **Tratamento de fraturas específicas**. In: FOSSUM, T. W. Cirurgia de pequenos Animais. 4. ed. São Paulo: Elsevier, 2014. cap. 33 p. 11061214.

LEGENDRE, L. Maxillofacial fracture repairs. **Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice**, v.35, 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.

MUIR, W. Trauma: physiology, pathophysiology, and clinical implications. **Journal of Veterinary Emergency and Critical Care**, v.16, n.4, p.253-263, 2006.

PIERMATTEI, D. L.; FLO, G. L. **Ortopedia e tratamento das fraturas dos pequenos animais**. São Paulo: Manole, 1999.

RAIZER, A. G. et al. **Clínica cirúrgica do trauma**. São Paulo: MedVet. 2022.