

## FÍSTULA MANDIBULAR POR LESÃO APICAL DECORRENTE DE FRATURA EM FELINO

*(Mandibular fistula due to apical injury resulting from fracture in a feline)*

Nayara Saraiva ROCHA<sup>1\*</sup>; Claudia Coelho YOULE<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Odontologia Veterinária, Faculdade Anclivepa/SP. Rua Ulisses Cruz, 285. Belenzinho São Paulo/SP.  
CEP: 03.077-000; <sup>2</sup>Vetcare, Rio de Janeiro. \*E-mail: [nayaravetodonto@gmail.com](mailto:nayaravetodonto@gmail.com)

### RESUMO

Fraturas dentárias em felinos podem trazer consequências ao periodonto e é tema significativo no desenvolvimento de doenças dentárias, trazem dor e prejudicam a qualidade de vida, saúde e bem-estar. Essas lesões devem ser tratadas com urgência e a sua identificação é importante para diagnóstico rápido minimizando consequências futuras e suas extensões quando não identificadas em tempo hábil. O objetivo deste trabalho é relatar o caso de um felino, sem raça definida, fêmea, 5 anos de idade, com uma fistula mandibular, que apresentava sinais clínicos há pelo menos 3 anos com uso frequente de medicações sem resposta ao longo dos anos. Foi indicado o tratamento cirúrgico e a exclusão dos diagnósticos diferenciais.

**Palavras-Chave:** Reabsorção de dente, fistula, cavidade pulpar, pulpite, abscesso periapical.

### ABSTRACT

*Dental fractures in felines can have consequences on the periodontium and are a significant issue in the development of dental diseases, they cause pain and impair quality of life, health, and well-being. These lesions must be treated urgently, and their identification is important for rapid diagnosis, minimizing future consequences and their extents when not identified in a timely manner. The objective of this study is to report the case of a 5-year-old female mixed-breed feline with a mandibular fistula, who had clinical signs for at least 3 years, with frequent medication use without response over the years. Surgical treatment and exclusion of differential diagnoses were indicated.*

**Keywords:** *Tooth resorption, fistula, pulp cavity, pulpitis, periapical abscess.*

### INTRODUÇÃO

As doenças dentárias felinas são consideradas um tema significativo na medicina veterinária, com distúrbios envolvendo tecidos localizados nos dentes, periodonto, gengivas e língua, e que podem estar associados à dor e perda de apetite. Doenças dentárias são comuns em gatos e podem influenciar a saúde e o bem-estar dos animais afetados. Os dentes felinos possuem inervação sensorial extensa suprida por ramos dos nervos maxilar e mandibular. Portanto, sabe-se que os gatos sentem dor dentária e orofacial, assim como os humanos (CLARKE e CAIFA, 2014; ROBERTSON e LASCELLES, 2010).

Doenças dentárias podem se desenvolver a partir de traumas que causam dor e inflamação, além de reduzir a função da boca, impactando na qualidade de vida do gato. Lesões dento-alveolares traumáticas são particularmente prevalentes em dentes caninos, devido ao seu papel na apreensão e defesa, sendo mais vulneráveis a traumas do que outros dentes. Em gatos, a quantidade e a gravidade dessas lesões, tendem a estar associadas a pacientes com fraturas maxilo-faciais concomitantes, sendo elas descritas como um conjunto de lesões específicas no

dente e nas estruturas de suporte dentário, que sofrem uma força traumática direta e que podem causar dor e inflamação prolongadas (CLARKE e CAIFA, 2014; SOUKUP e SNYDER, 2014).

Nas lesões dento-alveolares com traumas maxilo-faciais concomitantes (SOUKUP e SNYDER, 2014), o trauma mecânico no crânio facial geralmente resulta em dentes fraturados. Por outro lado, danos aos dentes, que são inicialmente sutis, também podem eventualmente levar posteriormente a alterações visíveis, como o inchaço suborbital. Outros aspectos como mudança de coloração dentária podem sinalizar processo patológico na polpa dentária e trazer consequências aos tecidos de sustentação dentária. Apesar da dor e inflamação geradas, os gatos manifestam seu comportamento natural de predadores sem apresentar sinais óbvios de dor ou desconforto associados à doença dentária, assim sendo, são necessárias análises clínicas e diagnóstico correto para devolver a saúde e o bem-estar (ROBERTSON e LASCELLES, 2010; CLARKE e CAIFA, 2014; SOUKUP e SNYDER, 2014).

O tratamento para algumas lesões dento-alveolares traumática, deve ser encarado com uma certa emergência. Portanto, reconhecimento e tratamento oportunos dessas lesões, são importantes para um bom resultado final do problema. Nesse contexto, há uma crescente tendência à preservação da dentição, com tratamento endodôntico e estabilização dentária. Sempre que possível, deve-se adotar terapias endodônticas ao invés da extração. Em paralelo a preservação dentária, quando o tratamento endodôntico não é possível ou desejável para o cliente, a extração do dente poderá ser considerada (SOUKUP e SNYDER, 2014).

Infelizmente, a maioria das lesões estão presente há meses ou anos, antes de ser diagnosticada, uma vez que os gatos raramente apresentam sinais óbvios que sinalizem doença endodôntica e se o dente não for identificado e tratado rapidamente, os odontoblastos afetados pela dentina exposta podem morrer. Quando a pulpite não é tratada em tempo hábil, torna-se irreversível e se estende apicalmente causando a periodontite apical e o tratamento geralmente consiste em tratamento de canal. No entanto, se há alterações graves no periodonto e a reabsorção é vista em uma radiografia odontológica, a extração do dente é indicada. Para o diagnóstico da doença endodôntica, é necessário o conhecimento da anatomia dentária e exame complementar de imagem radiográfica intra-oral (ROBERTSON e LASCELLES, 2010; SOUKUP e SNYDER, 2014). O objetivo deste estudo foi relatar o caso de um animal da espécie felina com uma fistula mandibular rostral em topografia de ápice de canino 404, além de fratura dentária e reabsorção apical.

## ATENDIMENTO AO PACIENTE

Um felino, fêmea, castrada, 5 anos de idade aproximadamente, pesando 4,5kg, foi atendido em uma clínica veterinária em 30 de setembro de 2023 (dia 0), devido a persistência de secreção ocular e presença de fistula em região da mandíbula há pelo menos 5 anos até a data do atendimento. Já havia sido feito um exame de sangue, que não apresentou nenhuma alteração, além de uma radiografia de crânio, na qual foram identificadas alterações odontológicas que sugeriam uma associação com os sinais clínicos.

Durante a anamnese, o proprietário negou vacinação adequada, relatou secreção ocular do lado direito, edema em região rostral em lado direito da mandíbula com presença de área com secreção amarelada. O tutor relatou que a paciente possui fraturas dentárias e que ambas as alterações estavam presentes desde o resgate da paciente, não havendo manifestação de sinais respiratórios como tosse, espirros ou secreção nasal, apesar do crescimento do local da lesão além de secreção de coloração amarelada. O tutor relatou alimentação normal, pouca ingestão hídrica, quantidade e coloração de urina normais, dificuldade frequente para defecar, com presença de fezes ressecadas, ausência de vômito recente. O animal não tinha acesso a rua, sem lateralização do alimento quando comia, nem sinais de desconforto na região, como passar pata. Foi feito hemograma completo e testes bioquímicos, que apresentaram resultados dentro dos valores de referência, radiografia de crânio e teste rápido FIV e FELV com resultados não reagentes para ambos, que foi apresentado laudo no dia da consulta.

O exame físico mostrou-se com os seguintes parâmetros: mucosas normocorada, ausculta cardiopulmonar sem alterações e normofonética, frequência cardíaca (FC) 160 batimentos por minuto (bpm), temperatura de 37,6 C°, ausência de algia abdominal, mas com presença de fezes retidas percebidas em palpação, linfoadenomegalia mandibular reativa e leve atrofia do músculo mastigatório do lado direito.

A paciente também apresentava caninos 104 e 404 com fratura, presença de secreção ocular unilateral direita, fístula em topografia de ápice de canino 404 e com ausência de doença periodontal, presença de eritema em dentes 104 e 404, sinais de edema em mandíbula rostral em local de fístula. Não manifestava dificuldade em abrir a boca, apresentava oclusão normal, porém leve assimetria na face na região mandibular direita, ausência de lesão no arcoglossopalatino, não havia presença de nódulos, apresentava cálculo dentário grau 1 em dentes 208 e 108. Não havia presença aparente de lesões em coroa dentária e pré-molares, sem desgastes dentários ou mudanças de coloração em coroas dentárias.

A radiografia apresentada no momento da consulta no dia 0, mostrava discreta reabsorção óssea do osso alveolar adjacente ao canino superior (104), remodelamento ósseo e presença de radiopacidade em porção rostral do corpo mandibular direito (Fig. 01).



(Fonte: Imagem cedida pela tutora, 2023)

**Figura 01:** Radiografia de crânio na projeção lateral direita com evidências de remodelamento de mandíbula rostral (seta vermelha).

Considerando um discreto a moderado aumento de volume com descrição homogêneo em partes moles em aspecto rostral aos corpos mandibulares, também foi descrito halo de lise adjacente à raiz dentária do terceiro molar superior esquerdo. Não há descrição de fratura em mandíbulas, sem alteração em radiopacidade em corpos mandibulares e ausência de alteração em seios nasais ou bulas timpânicas (Fig. 02).



(Fonte: Imagem cedida pela tutora, 2023)

**Figura 02:** Radiografia de crânio na projeção lateral esquerda com evidências de remodelamento de mandíbula rostral (seta vermelha).

Diante da avaliação geral da paciente, foi excluída doenças sistêmicas associadas, que poderiam estabelecer risco ao paciente, considerando o relato do tutor sobre a dificuldade de defecar da paciente e do achado no exame físico de fezes retidas. Foi explicado ao tutor a necessidade da investigação para não haver riscos de complicações a saúde geral da paciente.

Segundo a anamnese, o relato do tutor e os achados radiográficos, foram considerados como diagnósticos diferenciais, as neoplasias mandibulares e/ou a osteomielite. Visando uma boa conduta terapêutica para o paciente e um planejamento cirúrgico, foi solicitado uma ultrassonografia abdominal, tomografia computadorizada de crânio, eletrocardiograma, ecocardiograma, pressão arterial e exames sanguíneos. Foi prescrito limpeza da região afetada com uso de solução fisiológica e spray de digluconato de clorexidina a cada 8 horas.

Devido a problemas de ordem pessoal, a tutora só pode retornar no dia 39, com resultado dos exames solicitados no dia 0, relatou que a paciente estava inquieta, com queixa de pouca ingestão de alimento, passando a pata em região de fistula (Fig. 03). Relatou uma piora do quadro da paciente com relação a secreção amarelada que estava em maior quantidade e também presença de secreção ocular do lado direito.

Os exames sanguíneos estavam dentro dos valores de referência, e os exames complementares eletrocardiograma, ecocardiograma e pressão arterial anteriormente solicitados não apresentaram alterações de relevância para o planejamento cirúrgico da paciente, assim como a ultrassonografia abdominal.



(Fonte: Arquivo pessoal, 2023)

**Figura 03:** Imagem de região de fistula em corpo de mandíbula lado direito (seta vermelha).

Foi estabelecida como conduta terapêutica para estabilização e conforto do paciente, o uso de clindamicina 6mg/kg, a cada 12hs / 10 dias, gabapentina 5mg/kg a cada 12hs / 30 dias, dipirona 25mg/kg, a cada 24hs / 5 dias, prednisolona 1mg/kg a cada 24 horas / 7 dias, uso de colírios de lubrificação e a base de tobramicina 1 gota em cada olho, a cada 12 horas por 7 dias, limpeza com solução fisiológica em região de fistula e aplicação de spray com digluconato de clorexidina a cada 12 horas até completa cicatrização. Sendo assim, após melhora do quadro clínico da paciente, a mesma foi liberada para realização da tomografia computadorizada.

O resultado da tomografia não demonstrou fratura em região de mandíbula, descreveu presença de reação osteolítica adjacente à raiz dentária do dente canino inferior direito, evidenciou fratura dentária em 104 e 404. Não evidenciada vascularização ou alterações nas demais estruturas dentárias mandibulares; os linfonodos retrofaríngeo e mandibulares direitos estavam aumentados e captação homogênea de contraste no momento do exame. Linfonodos mandibulares e retrofaríngeo esquerdo com dimensões normais e aspecto tomográfico preservado em fase pré e pós-contraste. O laudo tomográfico sugeriu, associação com doença periodontal em raiz dentária do canino direito, sem descartar lesão neoplásica de origem odontogênica como diagnóstico diferencial de menor probabilidade, sendo recomendado, caso indicação clínica, coleta de material biológico para confirmação diagnóstica.

Foi recomendado a tutora profilaxia, radiografia intra-oral, extração do canino 404, debridamento de região e coleta de amostra para histopatológico. No dia 67, os exames sanguíneos foram repetidos para acompanhamento da paciente e liberação para o procedimento cirúrgico. No dia do pré-operatório foi estabelecido como conduta, a aplicação de clindamicina 6mg/kg, 48 horas antes e continuando ao pós-cirúrgico por mais 10 dias, juntamente com aplicação de prednisolona 1mg/kg a cada 24 horas por 7 dias, dipirona 25mg/kg a cada 24 horas por 5 dias, gabapentina 5mg/kg a cada 12 horas por 20 dias

Durante o tratamento periodontal, foi realizada profilaxia e radiografia intra oral de toda a boca da paciente. Foi encontrada uma lesão apical em 404 (Fig. 04) e dilatação da polpa e lesão apical em 104 (Figs. 05 e 06). Foi feita a extração dos dentes 404 e 104, curetagem, debridamento ósseo na região de 404 e coleta de material para histopatológico, além do debridamento da região da fistula, visando exame histopatológico e amostra para cultura com antibiograma, porém tutora não autorizou.



(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

**Figura 04:** Imagem de radiografia intra-oral com lesão em ápice (seta vermelha) e presença de lucência periapical em dente canino superior direito secundário (seta amarela).

**Obs.:** Presença de dilatação de polpa dentária (pulpite\*\*\*) e reabsorção apical (\*).



(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

**Figura 05:** Imagem de radiografia intra-oral com lise óssea e presença de reabsorção do ápice dentário de canino inferior direito (seta vermelha).

**Obs.:** 404 e tecido ósseo reacional (\*).



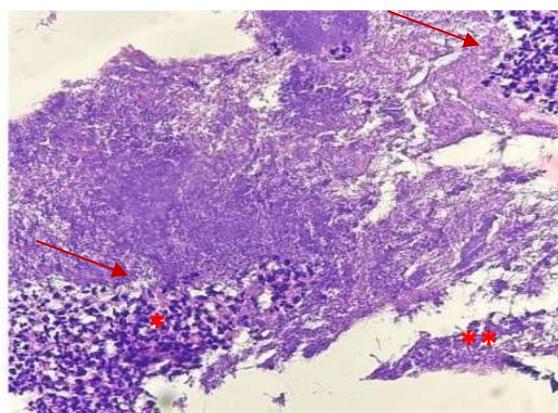
(Fonte: Arquivo Pessoal, 2023)

**Figura 06:** Imagem de radiografia de canino superior direito, sinalizado por seta em vermelho.

**Obs.:** 104 com lesão apical radiolúcida (\*) e pulpite presente consequente de fratura dentária (\*\*)

Após 20 dias do procedimento cirúrgico, a tutora fez um retorno para avaliação da paciente, que apresentava normorexia, normodipsia, comportamento ativo e alerta, ganho de peso e voltou a brincar. No exame físico do paciente, ausência de algia abdominal,

normocorada, ausculta normofonética, cicatrização completa da exodontia e da fistula. Teve como descrição histopatológica, secções de áreas de necrose óssea e degeneração com intenso infiltrado inflamatório agudo, de neutrófilos íntegros e degenerados, raros macrófagos entremeados por miríades bacterianas basofílicas. Sem sinais de malignidade na amostra analisada, tendo como conclusão periosteite aguda supurativa (Fig. 07).



(Fonte: IFVET, 2023)

**Figura 07:** Corte histológico apresentando áreas de necrose óssea e degeneração associada a intenso infiltrado inflamatório agudo. (objetiva 40x)

**Obs.:** Infiltrado de neutrófilos íntegros e degenerados (\*), e raros macrófagos entremeados por miríades bacterianas basofílicas. (\*\*).

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

O presente relato demonstrou a importância do diagnóstico odontológico, bem como, o conhecimento básico das doenças orais e seus diagnósticos diferenciais, uma vez que a paciente teve histórico de 5 anos em investigação do seu diagnóstico. Em termos gerais, a base para um diagnóstico preciso é um exame oral minucioso associado a uma avaliação de corpo todo. O exame oral é um processo de observação e deve ser parte integrante de qualquer exame de bem-estar (CLARKE e CAIFA, 2014).

Embora a prevalência de lesões dento-alveolares traumáticas tem sido relatada como sendo alta entre cães e gatos saudáveis, diagnósticos diferenciais como lesão de reabsorção, doença periodontal, neoplasias e osteomielites devem ser levado em consideração. A maioria das lesões dento-alveolares está presente à anos antes de ser diagnosticada, odontoblastos são afetados pela exposição da dentina e em resposta a polpa recruta células mesenquimais indiferenciadas que assumem o papel dos odontoblastos afetados. A resposta fisiológica a uma lesão aguda, ocorre quando novos odontoblastos produzem dentina terciária e assim essa dentina produzida protegerá a polpa para que essa inflamação consiga se resolver (BELLOWS, 2010; GOHEN e HARGREAVES, 2007; SOUKUP e SNYDER, 2014).

Entretanto, se as bactérias penetrarem nos túbulos dentinários ou se a pulpite se tornar irreversível, o resultado pode ser necrose pulpar, que irá se ampliar e poderá envolver o ligamento periodontal apical e o osso apical de suporte. Nesta fase o paciente estará sofrendo

de uma inflamação grave do ligamento periodontal e osso na região apical. Radiograficamente apresenta-se como osteite. Na lesão crônica também pode haver evidência radiológica de reabsorção radicular e osteite condensadora (esclerosante) (SOUKUP e SNYDER, 2014). O que se encaixa com o relato de caso descrito, uma vez que a paciente apresentava histórico da fratura a pelo menos 5 anos e lesões radiográficas semelhantes a descrição de uma lesão crônica.

Nota-se um crescimento do apreço dos proprietários pela função e aparência da cavidade bucal de seus pets e há discussão relevante direcionada aos esforços para se preservar a dentição com tratamento endodôntico e estabilização dentária, sempre que possível (SOUKUP e SNYDER, 2014). Apesar disso foi levado em consideração a condição da lesão apical presente na paciente em questão, além da condição financeira do tutor para tomada de decisão do tratamento mais adequado. A paciente apresentava lesões apicais extensas bem como reabsorção radicular, osteite com área de necrose em periôsteo, o que poderia ter prognóstico ruim em um tratamento endodôntico e por isso para o tratamento do felino do presente relato foi realizada exodontia.

Em lesões dento-alveolares identificadas rapidamente, não haverá anormalidades radiográficas e devem ser tratadas com terapia endodôntica. A terapia específica escolhida depende da idade do paciente e da duração da exposição pulpar, sendo considerada um procedimento de emergência em pacientes mais jovens (CLARKE, 2001). A partir da presença dessas lesões, quando há desenvolvimento de pulpite como uma das consequências endodônticas e não é tratada em tempo hábil, há extensão do envolvimento de lesão apical que pode desenvolver periodontite sendo indicado tratamento endodôntico para preservação dentária. No entanto, se a reabsorção radicular grave for vista em uma radiografia odontológica, a extração do dente é indicada (NIEMIEC, 2001).

Uma vez que lesões apicais não são tratadas, podem evoluir para lesões endodônticas agudas com envolvimento de abscesso apical. Nesses casos, a infecção está localizada no canal, mas também atinge os tecidos perirradiculares e, nos casos de abscessos, pode se disseminar para outros espaços anatômicos. Os abscessos apicais agudos são causados por bactérias que saem do canal radicular infectado e invadem os tecidos perirradiculares, causando uma infecção extrarradicular e originando uma inflamação purulenta. Clinicamente, a doença causa dor e/ou edema e tem o potencial de se disseminar para os outros espaços da cabeça como região infraorbitária, ocular, cavidade nasal e mandibular ou outras complicações (GOHEN e HARGREAVES, 2007; BELLOWS, 2010). Os sinais clínicos da paciente em questão podem ser correlacionados com os achados radiográficos e lesões apicais presentes.

Em termos gerais o diagnóstico de lesões apicais é radiológico e clínico, a escolha do tratamento correto depende do conhecimento técnico do profissional. Diagnósticos diferenciais devem ser considerados, uma vez que o conhecimento técnico é importante para decisão de tratamento e prognóstico do paciente. A osteomielite mandibular em felinos está predominantemente associada à doença periodontal, a qual pode ser originada a partir de fraturas dentárias, de inflamação endodôntica ou de periodontites com osteomielite alveolar, que pode progredir para osteomielite mandibular (BELL e SOUKUP, 2015).

Pelo remodelamento ósseo que a paciente apresentava foi levado em consideração diagnósticos diferenciais como neoplasia ou osteomielite, entretanto, periodontite apical com

formação de osso reacional é análoga à osteomielite crônica com periostite proliferativa. A etiologia e a patogênese destas duas doenças não são bem compreendidas. Geralmente, acredita-se que ambas as lesões são causadas por uma inflamação/infecção prolongada e de baixo grau ou por uma resistência elevada do tecido local a esse processo e em consequência a inflamação induz a formação de osso reacional do tipo trabecular ou esponjoso ao redor do periápice dos dentes endodonticamente envolvidos (GOHEN e HARGREAVES, 2007).

As análises histopatológicas da amostra da paciente do presente relato, removidas durante a cirurgia, revelaram a presença de lesões características de infecção aguda, processo reabsortivo ósseo com áreas de necrose óssea associado a presença de neutrófilos íntegros. Tais achados são, característicos de inflamação aguda o que difere por exemplo de osteomielite como diagnóstico diferencial uma vez que a osteomielite em achados histopatológicos tem características crônicas. Tendo os neutrófilos a função primária de realizar a fagocitose e, com isso, liberar de mediadores químicos e citocinas que contribuem para a exacerbação do dano tecidual (MA *et al.*, 2016).

## CONCLUSÕES

Com base no exposto, pode-se constatar que a exodontia foi efetiva, permitindo prognóstico favorável de cura ao paciente e baixa recidiva, o que proporcionou qualidade de vida para o paciente. A exclusão do diagnóstico diferencial permitiu escolher a melhor conduta a ser realizada para o tratamento do paciente.

## REFERÊNCIAS

- BELL, C.M; SOUKUP, J.W. Histologic, clinical, and radiologic findings of alveolar bone expansion and osteomyelitis of the jaws in cats. **Veterinary pathology**, v.52, n.5, p.910-918, 2015.
- BELLOWS, J. **Feline Dentistry: oral assessment, treatment and preventative care**. 1. ed., USA: Willey-Blackwell, 2010.
- CLARKE, D.E. Vital pulp therapy for complicated crown fracture of permanent canine teeth in dogs: a three-year retrospective study. **Journal of Veterinary Dentistry**, v.18, n.3, p.117-1821, 2001.
- CLARKE, D.E; CAIFA, A. Oral examination in the cat: a systematic approach. **Journal of feline medicine and surgery**, v.16, n.11, p 873-886, 2014.
- NIEMIEC, B.A. Assessment of vital pulp therapy for nine complicated crown fractures and fifty-four crown reductions in dogs and cats. **Journal of Veterinary Dentistry**, v.18, n.3, p.122-125, 2001.
- GOHEN, S; HARGREAVES, K.M. **Caminhos da polpa**. 9. ed., Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2007.

Ciência Animal, v.35, n.1, p.126-135, jan./mar., 2025.

MA, B.; WHITEFORD, NOURSHARGH, S; WOODFIN, A. Underlying chronic inflammation alters the profile and mechanisms of acute neutrophil recruitment. **The Journal of Pathology**, v.240, n.3, p.291-303, 2016.

ROBERTSON, S.A; LASCELLES, B.D. Long-term pain in cats: how much do we know about this important welfare issue? **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.12, n.3, p.188-199, 2010.

SOUKUP, J.W; SNYDER, C.J. Traumatic Dentoalveolar and Maxillofacial Injuries in Cats: Overview of diagnosis and management. **Journal of Feline Medicine and Surgery**, v.16, n.11, p.915-927, 2014.