



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC

**Curso de Medicina Veterinária
Trabalho de Conclusão de Curso**

**Lesão de Reabsorção Dentária dos Felinos - Relato de
caso**

Gama-DF
2022

Aline Lucena de Carvalho

Lesão de Reabsorção Dentária dos Felinos – Relato de Caso

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.
Orientador (a): Prof (a). Dra. Vanessa da Silva Mustafa

Gama-DF

2022

Aline Lucena de Carvalho

Lesão de Reabsorção Dentária dos Felinos – Relato de Caso

Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, dia 7 de Junho de 2022.

Banca Examinadora



Profa. Dra. Vanessa da Silva Mustafa

Orientador



Prof. Tatiana Guerrero Marçola

Examinador



Prof. Veridiane Gomes

Examinador

Lesão de Reabsorção Dentária dos Felinos – Relato de Casos

Aline Lucena de Carvalho¹

Vanessa da Silva Mustafa²

Resumo:

A lesão de reabsorção dentária dos felinos é a doença da cavidade oral mais comum em felinos domésticos, sendo raramente encontrada em outras espécies. Acomete os dentes permanentes e causa dor, é uma doença idiopática que acontece devido a atividade exacerbada dos odontoclastos que desempenham um papel ativo na reabsorção dos tecidos dentários. É caracterizada por um defeito de esmalte, dentina e cimento, geralmente na porção cervical do dente, podendo estar coberta por placa bacteriana, cálculo, gengivite ou hiperplasia gengival. Os dentes mais comumente afetados são os pré-molares e molares, mas também pode acometer caninos e incisivos. O diagnóstico é feito pelos sinais clínicos, exame da cavidade oral e por meio do exame radiográfico. O tratamento é feito de acordo com o grau da lesão, sendo a exodontia o tratamento de escolha. Este trabalho relata o caso de um felino, fêmea, de 8 anos de idade, diagnosticado com lesão de reabsorção dentária dos felinos através de exame radiográfico realizado após diagnóstico clínico de fratura dental. O tutor não havia notado sinais clínicos no animal. Foi realizada exodontia, com excelente recuperação do paciente. É de grande importância a avaliação odontológica periódica ao menos uma vez ao ano, para diagnóstico precoce da doença, evitando perda de dentes e melhorando a qualidade de vida do animal.

Palavra-chave: LRDF; reabsorção; felino.

Abstract:

The feline tooth resorption lesion is the most common disease of the oral cavity in domestic cats, being rarely found in other species. It affects permanent teeth and causes pain, it is an idiopathic disease that occurs due to the exacerbated activity of odontoclasts that play an active role in the resorption of dental tissues. It is characterized by a defect of enamel, dentin and cementum, usually in the cervical portion of the tooth, which may be covered by bacterial plaque, calculus, gingivitis or gingival hyperplasia. The most commonly affected teeth are the premolars and molars, but it can also affect canines and incisors. The diagnosis is made by clinical signs, examination of the oral cavity and radiographic examination. Treatment is done according to the degree of injury, with extraction being the treatment of choice. This paper reports the case of an 8-year-old female feline diagnosed with feline tooth resorption lesion through radiographic examination performed after clinical diagnosis of dental fracture. The tutor had not noticed clinical signs in the animal. An extraction was performed, with excellent patient recovery. Periodic dental evaluation at least once a year is of great importance for early diagnosis of the disease, preventing tooth loss and improving the animal's quality of life.

Keywords: LRDF; resorption; feline.

¹Graduanda do Curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: aline-lucena@live.com.

² Professora do Curso de Medicina Veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: vanessa.mustafa@uniceplac.edu.br

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 – A) Imagem da cavidade oral lado direito. Nota-se retração gengival, acúmulo de cálculo dentário (grau I e III) e gengivite acentuada no primeiro molar inferior. B) Radiografia da mandíbula lado direito evidenciando LRDF em 1º molar (seta vermelha). C) Imagem da cavidade oral lado esquerdo. Nota-se canino superior fraturado, retração gengival, acúmulo de cálculo dentário (grau I e III) e gengivite. D) Radiografia do maxilar lado esquerdo evidenciando LRDF em região de 3º e 4º pré-molar (seta vermelha)..... **11.**

LISTA DE SIGLAS

LRDF – Lesão de Reabsorção Dentária dos Felinos

LROF – Lesão de Reabsorção Odontoclástica dos Felinos

25 (OHD) – 25-Hidroxivitamina

HSDC- Hipersensibilidade dentária cervical

FIV- Vírus da imunodeficiência felina

FeLV- Leucemia felina

FCV- Calicivírus felino

SRD – Sem raça definida

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO	8
2- RELATO DE CASO	10
3- DISCUSSÃO	12
4- CONCLUSÃO	13
REFERÊNCIAS	12

1 INTRODUÇÃO

A lesão de reabsorção dentária dos felinos (LRDF), anteriormente chamada lesão de reabsorção odontoclástica dos felinos (LROF), é uma doença que acontece devido a atividade destrutiva dos odontoclastos, células multinucleadas que desempenham papel ativo na reabsorção dos tecidos dentários. Essa doença acomete frequentemente felinos domésticos e tem alta taxa de prevalência. Geralmente a lesão acontece de forma gradual e contínua, podendo reabsorver toda a raiz, ou causar o rompimento da coroa. Essa enfermidade acomete gatos com idade mais avançada e raramente acomete outras espécies (VENTURINI, 2006; CARVALHO, 2009; ROZA, 2012; OLIVEIRA, 2013; MESTRINHO, 2013; REITER et al., 2019; ROZA & PINHEIRO, 2020).

LRDF tem aparência similar à cárie sendo anteriormente consideradas processos iguais, porém, na década de 1970 os estudos mostraram que não se tratava de uma lesão cariosa e sim um processo de reabsorção dentária caracterizado pela perda gradativa de substância dentária (REITER, 2005; GIRARD, 2010; OLIVEIRA, 2013; ROZA & PINHEIRO, 2020). Na LRDF a lesão também pode ocorrer da polpa para o cimento ou esmalte, se diferenciando do processo cariioso (REITER, 2005; GIOSSO, 2007; CARVALHO, 2009; ROZA & PINHEIRO, 2020; GHERARDI & SILVA, 2020).

O agente etiológico da LRDF ainda não foi determinado, mas estudos tentam fazer associação com idade, sexo, afecções orais, infecções virais, alimentação entre outros fatores (LEE, 2019). É observada uma incidência significativamente maior em animais com idade acima de 5 anos e menor que 9 anos e uma maior frequência da doença em fêmeas, demonstrando que a idade é um fator importante, porém sem poder se determinar pré-disposição sexual (VENTURINI, 2006).

Dentre os possíveis fatores predisponentes para LRDF, o excesso de vitamina D, ofertada em alimentos comerciais para gatos, pode contribuir com o processo. Observam-se concentrações séricas significativamente elevadas de 25(OH)D em animais com a lesão de reabsorção, comparado a animais saudáveis (BURKE, 2000; REITER, 2005; BRANCO, 2020). Acredita-se que a ingestão excessiva crônica dessa vitamina gere degeneração do ligamento periodontal, diminuindo o espaço alveolar, causando anquilose entre o dente e o alvéolo e conseqüente reabsorção radicular (REITER, 2005).

Outro fator que contribui no desenvolvimento da LRDF é o estresse da mastigação, as forças oclusais durante a mastigação e a má oclusão, podem romper as hastes do esmalte, causando lesões entre o esmalte e dentina, resultando em perda de esmalte, exposição de dentina e hipersensibilidade dentária cervical (HSDC) (BURKE, 2000; REITER, 2005; BRANCO, 2020). Há também associação com agentes infecciosos como o vírus da imunodeficiência felina (FIV), leucemia felina (FeLV) e o calicivírus felino (FCV), que são vírus excretados na saliva.

Porém, nenhuma dessas causas foi determinante, para ser considerada a etiologia da LRDF (CARVALHO, 2009; OLIVEIRA, 2013; CHAMPION et al., 2014; ROZA & PINHEIRO, 2020; MORAIS, 2021; WHYTE et al., 2021). Acredita-se que a lesão de reabsorção observada no dente possa também estar associada a doenças sistêmicas e não apenas a injúrias locais (REITER, 2005). Um fator que pode dificultar o surgimento de LRDF é a disponibilidade constante de alimentos, pois com alimento acessível ao animal, ele pode comer mais vezes com mais calma, e se não tiver disponível o animal come com mais apetite e mais rápido podendo afetar os dentes (VAPALAHTI, 2021).

A lesão dentária geralmente se inicia pela reabsorção da coroa do dente acometido, podendo se estender para as raízes e progredir para perda completa do dente, o aspecto típico da LRDF é a inflamação associada com hiperplasia gengival. O dente é recoberto por tecido eritematoso e hemorrágico. Os dentes mais acometidos pela LRDF são os pré-molares e molares, mas também pode acontecer em incisivos e caninos (ALFELD, 2008; CARVALHO, 2009; CHAMPION et al., 2014; GORREL, 2015; ROZA & PINHEIRO, 2020).

Felinos acometidos com essa doença podem não ter sinal clínico algum ou apresentar sinais principalmente de dor, dificuldade de apreensão de alimentos, deglutição, inflamação e/ou hiperplasia de gengiva, anorexia, abrir e fechar a boca repetidamente, hábito denominado de “*chattering*” (REITER & MENDONZA 2002; CARVALHO, 2009; ROZA, 2012; CHAMPION et al., 2014; ROZA & PINHEIRO, 2020; GHERARDI & SILVA, 2020).

O diagnóstico é feito pela anamnese, sinais clínicos de dor, pelo aspecto típico da lesão, exposição de furca, presença de mobilidades e irregularidades na superfície dos dentes e exame radiográfico intraoral da arcada dentária inteira. É de grande importância que antes de qualquer tratamento odontológico, principalmente em felinos, seja feito radiografia completa da boca do animal. No exame radiográfico é

evidenciada radiolucência em coroa ou raiz, anquilose e destruição radicular (ALFELD, 2008; CARVALHO, 2009; CHAMPION et al., 2014; ROZA & PINHEIRO, 2020; GHERARDI & SILVA, 2020; MORAIS, 2021).

LRDF é classificada de acordo com o grau de evolução e quanto a origem. Quanto ao grau de evolução é classificada em cinco estágios e três subestágios, quanto à origem é classificada em 3 tipos (CARVALHO, 2009; REITER et al., 2019; ROZA & PINHEIRO, 2020). Baseado no grau de evolução, LRDF é classificada em estágios I ao V, sendo o estágio I quando o animal apresenta apenas lesões superficiais no cemento ou esmalte, no estágio II observa-se comprometimento da dentina, no estágio III há lesões na cavidade pulpar e canal radicular, estágio IV é caracterizado pela perda da estrutura óssea, destruição da raiz e anquilose com presença de tecido de substituição e o estágio V quando há reabsorção completa da coroa. O estágio IV é subclassificado em “a” quando a cora e a raiz são afetadas igualmente, “b” quando a cora está mais afetada que a raiz e “c” quando a raiz está mais afetada (REITER & MENDONZA 2002; ALFELD, 2008; CARVALHO, 2009; CHAMPION et al., 2014; REITER et al., 2019; ROZA & PINHEIRO, 2020).

Quanto à origem, a LRDF é classificada em tipo I, tipo II e tipo III. Sendo o tipo I de origem inflamatória, o tipo II de origem não inflamatória ou anquilosante e o tipo III de origem mista. O tipo I é caracterizado por reabsorção inflamatória, clinicamente o tecido de granulação preenche o local de reabsorção da coroa, na radiografia é observada lesão radiotransparente perto da porção reabsorvida do dente, que é frequentemente acompanhada de reabsorção do osso alveolar. Esse tipo de lesão pode causar dor intensa devido a exposição pulpar e resposta inflamatória. No tipo II pode haver anquilose alveolar e ocorre a substituição difusa da raiz pelo osso alveolar, sem resposta inflamatória e conseqüentemente não tem dor. No tipo III as duas lesões acontecem ao mesmo tempo no mesmo dente, sem distinção (REITER & MENDONZA 2002; CHAMPION et al., 2014; CARVALHO, 2009; ROZA & PINHEIRO, 2020; MORAIS, 2021).

Para a LRDF são indicados três tipos de tratamento para os dentes acometidos, e deve ser feito de acordo com o tipo de lesão (MORAIS, 2021). O tratamento conservador é uma opção para dentes acometidos com a lesão inicial e sem indícios de inflamação supra gengivais, sem dor ou desconforto. Deve ser feito acompanhamento regular a cada 6 meses ou um ano, para avaliações radiográficas intraoral, avaliando a progressão da lesão (ROZA & PINHEIRO, 2020). Porém, esse

tipo de tratamento é controverso, pois não trata a lesão de reabsorção apical e apresenta baixo índice de eficiência (GIOSO, 2007; REITER et al., 2019). Pode ser feita a extração dentária, que é usado na maioria dos casos de LRDF, a fim de remover toda fonte de infecção e futuras dores e desconforto oral. Para lesão do tipo II é indicado a amputação clínica da coroa, devido a substituição da raiz por osso alveolar é extremamente difícil extrair o dente todo (CARVALHO 2009; LEE, 2019; REITER et al., 2019; ROZA & PINHEIRO, 2020). A amputação da coroa é contraindicada em casos de periodontites, doenças apicais e endodontias (REITER et al., 2019).

Esse trabalho tem como objetivo relatar um caso de lesão de reabsorção dentária dos felinos em um animal demonstrando os sinais clínicos, métodos de diagnóstico, tratamento e evolução do quadro desse paciente.

2 RELATO DE CASO

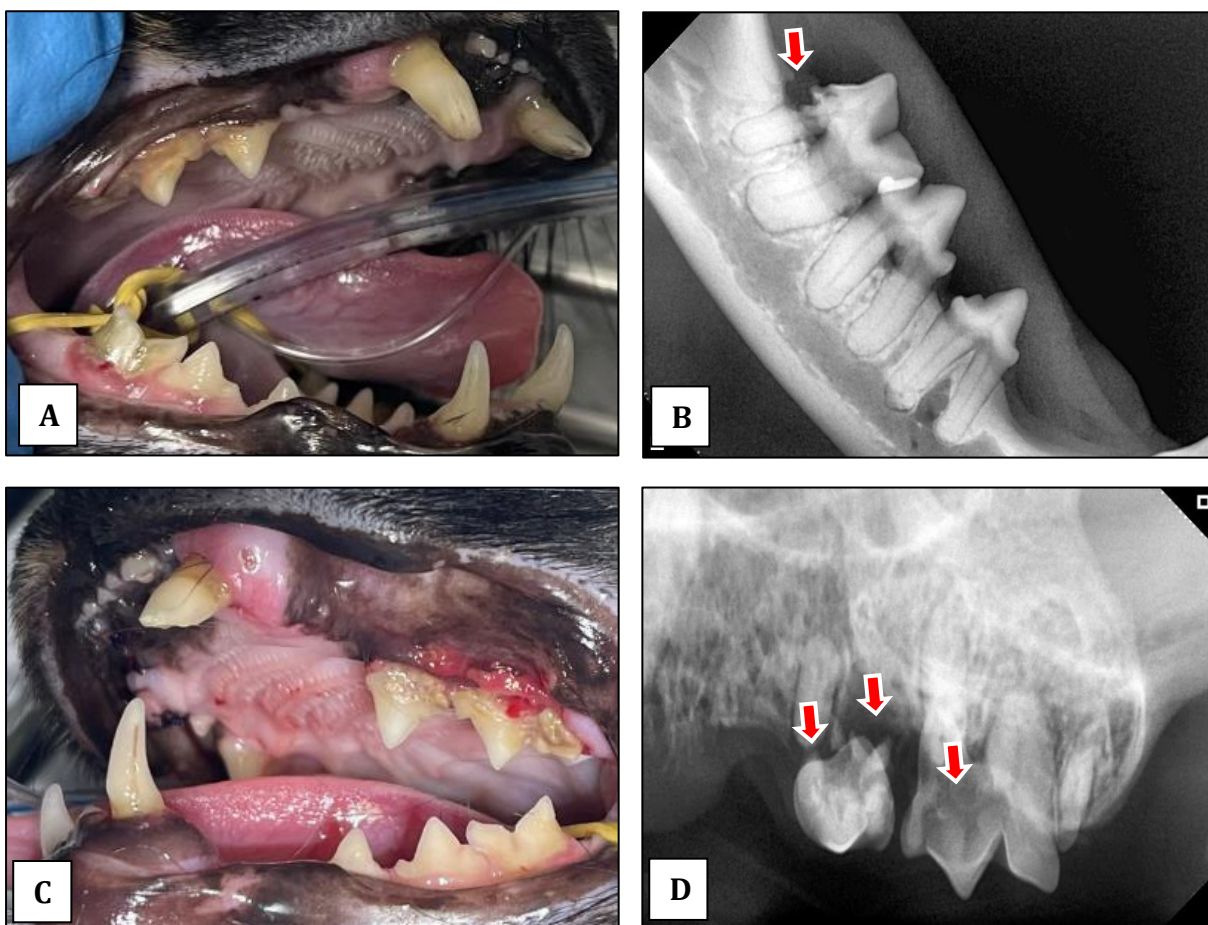
Um felino, fêmea, de 8 anos de idade, SRD, pesando 3,6kg, sofreu um acidente em 2016. A gata foi levada a uma clínica veterinária, onde a tutora relata que a paciente pulou o muro da residência, mas que não sabe o que realmente aconteceu, porque ela só voltou no outro dia bem debilitada, e suspeitava que a gata poderia ter sido atropelada. Na clínica veterinária, foi feita ressonância e constatado edema cerebral focal de natureza desconhecida.

Desde o acidente o animal apresenta quadros convulsivos generalizados. Para controle das convulsões é administrado fenobarbital na dose 40mg/ml, solução oral, com a frequência de 24 gotas por dia (12/dia e 12/noite), o que aumentou o intervalo entre as crises. Em uma das crises, foi preciso levá-la ao médico veterinário que, no momento do exame clínico, visualizou uma fratura dentária. O quadro foi estabilizado e a paciente foi encaminhada a uma clínica especializada em odontologia veterinária.

Na clínica de odontologia foi confirmada a fratura dental em canino superior esquerdo, retração gengival, associada com acúmulo de cálculo supragengival grau I e III em região de pré-molares e molares. Durante a consulta a dentista veterinária esclareceu que no procedimento odontológico seria feito a extração cirúrgica do dente fraturado e tratamento periodontal para retirada do cálculo, e seria necessária radiografia para avaliar a arcada dentária do animal. Foram realizados hemograma e exames bioquímicos de creatinina, ALT/TGP, ureia e GGT, sem alterações significativas e o animal foi encaminhado para o tratamento.

O animal foi submetido à anestesia inalatória e a indução anestésica foi feita com propofol. Durante o procedimento odontológico foi realizado o exame radiográfico intraoral, e constatada a lesão de reabsorção dentária em região de pré-molares e molar (figura 1), grave reabsorção óssea em canino superior e inferior direito, e ausência dentária do segundo pré-molar superior esquerdo. Foi usado uma sonda exploratória onde foi observada mobilidade dental em canino superior direito e canino inferior esquerdo devido a reabsorção óssea.

Figura 1: A) Imagem da cavidade oral lado direito. Nota-se retração gengival, acúmulo de cálculo dentário (grau I e III) e gengivite acentuada no primeiro molar inferior. B) Radiografia da mandíbula lado direito evidenciando LRDF em 1º molar (seta vermelha). C) Imagem da cavidade oral lado esquerdo. Nota-se canino superior fraturado, retração gengival, acúmulo de cálculo dentário (grau I e III) e gengivite. D) Radiografia do maxilar lado esquerdo evidenciando LRDF em região de 3º e 4º pré-molar (seta vermelha).



Optou-se pela extração dos dentes com LRDF. Foram extraídos o canino superior direito que estava com reabsorção óssea grave, mobilidade e retração gengival, e o primeiro molar inferior direito que apresentava lesão de reabsorção dentária. No lado esquerdo foram extraídos o canino superior que estava com fratura

complicada e retração gengival, canino inferior que estava com mobilidade e 3º e 4º pré-molar superior com reabsorção dentária.

Foi realizado o tratamento periodontal, retirando todo o cálculo supragengival (grau I e III) acumulado em região de pré-molares e molares, com o auxílio de um fórceps, e foi realizada limpeza de todos os dentes com o aparelho ultrassom odontológico, e após a limpeza foi feito polimento com pasta de dente.

No pós-cirúrgico não houve complicações. O animal se alimentou normalmente com alimento pastoso que é oferecido na clínica. Para casa foi prescrito dipirona em gotas (1 gota a cada 12 horas durante 3 dias) e meloxicam 0,2mg (1 comprimido a cada 24 horas durante 3 dias) durante 3 dias. Alimentação oferecer conforme preferência do animal e água a vontade. No retorno, após 21 dias, a cicatrização gengival estava excelente. A tutora relatou que a gata estava ativa e que está se alimentando melhor, quando comparado com antes do tratamento.

3 DISCUSSÃO

A lesão de reabsorção dentária dos felinos, é uma das doenças de cavidade oral mais comum na espécie felina (ROZA, 2012). É idiopática, 75% dos gatos domésticos podem ser acometidos pelo menos uma vez no decorrer da vida (CORREIA, 2017). De acordo com Venturini (2006) e Oliveira (2013) a doença não tem predileção de raça e sexo, apesar de ser observada maior prevalência em fêmeas (VENTURINI, 2006). É significativamente mais comum em animais acima de 5 anos de idade (VENTURINI, 2006; MESTRINHO, 2013), como observado no presente relato em um animal fêmea de 8 anos.

A LRDF relatada foi classificada como inflamatória (tipo I) em estágio III e IV, acometendo canal pulpar e com destruição da raiz. Carvalho (2009), mostra em seu estudo a prevalência da LRDF em estágio III em 45,45% dos felinos. O diagnóstico dessa doença em estágios avançados pode estar associado com o comportamento dos felinos de esconderem os sinais clínicos dos tutores, dificultando a visualização de dor e o diagnóstico precoce da doença. No presente relato, além dessa característica, o fato do animal apresentar doença prévia que alterava seu comportamento pode ter dificultado a visualização de outras alterações comportamentais por parte da tutora, favorecendo o agravamento do quadro.

O principal motivo da gata ter sido encaminhada a uma clínica especializada em odontologia veterinária foi a fratura dental, que é uma consequência da LRDF, pois

os dentes ficam mais frágeis (REITER & MENDONZA 2002). O acompanhamento da saúde bucal dos animais com radiografia intraoral no prazo de seis meses a um ano é essencial para que tenha um diagnóstico precoce da lesão, prevenindo que o animal sinta dores, desconforto e diminuição da qualidade de vida (CHAMPION et al., 2014; MORAIS, 2021). Nesse caso observou-se que doenças concomitantes, não relacionadas a LRDF, podem encobrir os sinais clínicos, levando ao diagnóstico da doença já em estado avançado, reforçando a importância da avaliação odontológica periódica. Mesmo a tutora não referindo dor ou alteração comportamental prévia, relata uma melhora na ingestão de alimento após o tratamento.

Nesse relato os dentes acometidos pela LRDF foram o 3º e 4º pré-molares superior esquerdo, 1º molar inferior direito, e a também houve reabsorção óssea em região de canino inferior direito e canino superior direito causando mobilidade, corroborando com o descrito na literatura, onde os dentes comumente afetados são pré-molares e molares, mas também pode acometer os dentes caninos e incisivos (CARVALHO, 2009; CHAMPION et al., 2014; GORREL, 2015; MESTRINHO, 2013). O canino inferior direito com reabsorção óssea não foi extraído devido não apresentar mobilidade.

O tratamento é feito de acordo com o tipo de lesão (ROZA & PINHEIRO, 2020), no presente trabalho optou-se pela exodontia dos dentes acometidos, que é o mais indicado atualmente para LRDF. Embora os tratamentos conservadores tenham sido sugeridos, eles não têm apresentado resultados satisfatórios, pois as lesões são progressivas (CARVALHO, 2009). Gorrel (2007) afirma que restaurações a base de ionômero de vidro, são eficazes para algumas lesões, possivelmente devido à liberação de flúor do composto, que parece inibir a progressão das lesões. No entanto, é um procedimento complicado de ser realizado, devido ao sangramento excessivo das gengivas inflamadas e a necessidade de levantar o retalho gengival para expor adequadamente a lesão e reduzir o sangramento, portanto, o tratamento conservador não poderia ser estabelecido nesse caso, pois havia perda de tecido ósseo e comprometimento de vários dentes já em grau avançado (REITER et al., 2019) e a extração de coroa dentária é indicada apenas para LRDF do tipo II (CARVALHO, 2009; REITER et al., 2019), sendo contraindicada em casos de periodontite e em LRDF do tipo I, como no presente caso.

Com a exodontia dos dentes acometidos, o animal teve melhora no quadro clínico, apresentando-se mais ativo, teve melhora no apetite, e sem nenhum sinal de

inflamação gengival, em poucos dias de pós-cirúrgico. A técnica usada visa melhorar a qualidade de vida do animal, resultando na melhora do quadro de dor e para que o animal de alimento melhor. Uma vez que a etiologia é incerta, a prevenção se torna quase impossível. (CARVALHO, 2009; ROZA & PINHEIRO 2020; GHERARDI & SILVA, 2020).

4 CONCLUSÃO

A lesão de reabsorção dentária em felinos é uma doença comum em felinos domésticos, que pode apresentar quadro clínico discreto e passar despercebida pelos tutores, principalmente em animais onde há doenças pré-existentes. Enfermidades que não estão relacionadas a LRDF, como a convulsão, podem mascarar os sinais clínicos específicos da doença dificultando o atendimento e diagnóstico precoce do animal. A exodontia dos dentes acometidos se mostrou eficaz, proporcionando alívio dos sintomas e melhora no apetite, em pouco tempo de pós-cirúrgico. O exame radiográfico intraoral é fundamental para o diagnóstico e escolha do tratamento. A avaliação odontológica periódica é de suma importância, ao menos uma vez ao ano, pois previne a evolução da doença e piora na qualidade de vida do animal.

REFERÊNCIAS

- ALFELD, V. F. **Estudo clínico e radiológico das patologias dentárias e periodontais de felinos domésticos (Felis catus)**. Universidade federal rural do Rio de Janeiro, 2008.
- BRANCO, S. V. **Avaliação de Lesões de Reabsorção Dentária em Felinos: Estudo Retrospectivo de 152 Casos Clínicos**. Tese de Doutorado. Universidade de Lisboa (Portugal) 2020.
- BURKE, F. J. et al. An alternative hypothesis from veterinary science for the pathogenesis of noncarious cervical lesions. **Quintessence International**, v. 31, n. 7, 2000.
- CARVALHO, A. E. N. **Lesão de reabsorção dentaria felina**. Universidade Federal Rural do semi-árido. Belém- Pará, 2009.
- CHAMPION, T. et al, Lesão de Reabsorção Dentária Felina: Revisão de Literatura. **Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária** – 2014.
- GHERARDI, A. B. V., SILVA, T. V. A. (2020). **Estudo de coorte retrospectivo de pacientes felinos com lesões de reabsorção dentária na clínica OdontoZoo**. Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa.
- GIOSSO, M. A. **Odontologia veterinária: para o clínico de pequenos animais**. 2. Ed. Barueri, SP: Minha Editora; 2007.
- GIRARD, N. et al., Tooth Resorption and Vitamin D3 Status in Cats Fed Premium Dry Diets, **Journal of Veterinary Dentistry**, v. 27, no. 3, 2010, p. 142-147.
- GORREL, C. Tooth resorption in cats: pathophysiology and treatment options. **Journal of feline medicine and surgery**, v. 17, n. 1, p. 37-43, 2015.
- LEE, S. **Study of odontoclast dysregulation in feline tooth resorption**. Universidade de Edimburgo, 2019.
- MESTRINHO, L. A. et al. Risk assessment of feline tooth resorption: a Portuguese clinical case control study. **Journal of veterinary dentistry**, v. 30, n. 2, p. 78-83, 2013.
- MORAIS, M. V. A. et al. Lesão de reabsorção dentária em onça-pintada (Panthera onca): Relato de caso. **PUBVET**, Universidade Federal do Paraná. Curitiba-PR, 2021.
- REITER, A. M., MENDONZA, K. A. Feline odontoclastic resorptive lesions: an unsolved enigma in veterinary dentistry. **Veterinary Clinics: Small Animal Practice**, v. 32, n.4, p. 791-837, 2002.
- REITER, A. M.; LEWIS, J. R. Update on the etiology of thooth resorption in domestic cats, **Veterinary Clinics of North America Small Animal Praticce**, v. 35, n. 4, p. 913-942, 2005.

REITER, A. M. et al. Domestic feline oral and dental diseases. In: LOBPRISE, H.B., DODD, J.R. **Wigg's veterinary dentistry principles and practice**. 2.Ed. Hoboken: Wiley Blackwell. p. 439-461, 2019.

ROZA, M. R.; **Princípios de Odontologia Veterinária**. - Brasília: Ed. do Autor, 2012. Cap. 7; Pag. 149

ROZA, M.; PINHEIRO, F. (2020). Lesão de reabsorção dentária dos felinos. In M. Roza & F. Pinheiro (Eds.), **Manual de Odontologia Felina**.

OLIVEIRA, L. C. **Lesão Reabsortiva dentária em gatos: revisão de literatura**. Centro Universitário CESMAC, São Paulo – SP, 2013

VAPALAHTI, K. et al. Risk and protective factors of feline tooth resorption in 8115 Finnish cats. **bioRxiv**, DOI:10.1101/2021.01.22.427753, 2021.

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

WHYTE, A. et al. Blood Parameters and Feline Tooth Resorption: A Retrospective Case Control Study from a Spanish University Hospital. **Animals**, v. 11, n. 7, p. 2125, 2021.