

PERIODONTITE OU DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES: Relato de caso

Pedro Henrique Costa Sassi¹; Bárbara Prado Moreira², Samara Arão Camargo^{3,5}; Cleber Costa De Martini^{4,5*}

¹ Graduando em Medicina Veterinária, Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS; ² Bióloga e Médica Veterinária da Clínica Veterinária Bicho Mania de Três Lagoas – MS; ³ Médica Veterinária; Mestre em Ciência e Tecnologia Animal – UNESP; ⁴ Farmacêutico; Mestre em Ciência Animal – Unesp; ⁵ Docente das Faculdades Integradas de Três Lagoas – FITL/AEMS
* autor correspondente: cleber.martini@hotmail.com

RESUMO

A periodontite é uma doença inflamatória que acomete os tecidos de proteção e sustentação dos dentes. Apresenta como sintomas, a sensibilidade, o edema, sangramento gengival, ardência, mobilidade dos dentes afetados e possibilidade de ocorrência de recessão gengival. O diagnóstico da periodontite crônica ocorre por meio de avaliação do nível de inserção clínica e detecção de alterações inflamatórias na gengiva livre, medições nas profundidades da bolsa periodontal e a localização da gengiva marginal possibilitam conclusões pertinentes a perda de inserção clínica. O tratamento consiste na redução do biofilme subgengival através da raspagem e alisamento corono-radicular associada às medidas de higiene oral. Este estudo objetivou conhecer os tipos de doenças periodontais, tais como a gengivite, periodontite crônica, agressiva e seus respectivos tratamentos. O levantamento bibliográfico foi baseado em artigos acadêmicos sobre periodontite e tratamentos. Os resultados demonstraram que o fator principal da doença é a placa bacteriana e que a higiene oral pode evitar tais doenças.

PALAVRAS-CHAVE: periodontite; doença periodontal; cães.

1 INTRODUÇÃO

A doença periodontal (periodontite) é a causa mais comum de infecção oral e de perda dentária em cães e gatos (PARREIRA, 2018). Acomete o tecido de suporte do dente e o periodonto (GARCIA, 2008). Este inclui o tecido gengival, o cimento, o ligamento periodontal e o osso alveolar, ou seja, inclui as gengivites e periodontites. É caracterizada por inflamação e destruição dos tecidos periodontais, os quais protegem (gengiva) e sustentam (cimento, osso alveolar e ligamento periodontal) os dentes (PARREIRA, 2018).

O agente etiológico desta afecção é a placa bacteriana organizada, que quando mineralizada ocasiona a formação de odontólitos que se aderem aos

elementos dentários, predispondo à progressão da doença. A predisposição desta afecção é multifatorial e a sintomatologia varia de acordo com o grau de acometimento (PARREIRA, 2018).

O foco deste processo é a conversão do sulco gengival normal em ambiente patogênico, com a formação da placa bacteriana como agente etiológico. Esta última, constituída por 70 a 80% de microrganismos altamente proliferativos, por células epiteliais, leucócitos e macrófagos aderidos à matriz, glicoproteínas salivares e polisacarídeos extracelulares produzidos por bactérias. Com o passar do tempo, ocorre organização e mineralização formando o cálculo dentário, denominado tártaro, localizado supra ou subgengival. Esse desenvolvimento propor-

ciona a proliferação de microrganismos patogênicos que produzem enzimas e toxinas capazes de causar lesão tecidual resultando em inflamação infecciosa da gengiva e afeta todos os componentes do aparelho de aderência dentária: a fixação do epitélio gengival ao dente, o ligamento periodontal, a superfície cementária da raiz e o osso alveolar adjacente (GARCIA, 2008).

1.1 Periodontite canina

Cães com idade superior a quatro anos, em sua grande maioria, apresentam algum grau de periodontite ou doença periodontal (SANTOS et al., 2012), porém sua maior prevalência é em cães com idade avançada, com maior gravidade em raças pequenas e que são alimentados com comida caseira, que costuma ser mole e não tem muito material mastigável (ajuda na limpeza do dente) como a ração seca (GOUVEIA, 2009). Para melhor entender essa enfermidade e suas consequências adversas é interessante saber um pouco sobre a estrutura do dente e da gengiva antes de adentrar ao assunto propriamente dito, uma vez que essas estruturas são as acometidas pela doença.

O cão adulto possui de 42 dentes, sendo 20 dentes na maxila e 22 na mandíbula. Na maxila o cão possui 6 incisivos, 2 caninos, 8 pré-molares e 4 molares; na mandíbula o cão possui 6 incisivos, 2 caninos, 8 pré-molares e 6 molares. Os incisivos têm função de apreensão, o canino de segurar, e os pré-molares e molares de mastigar o alimento (WHYTE et al., 1999).

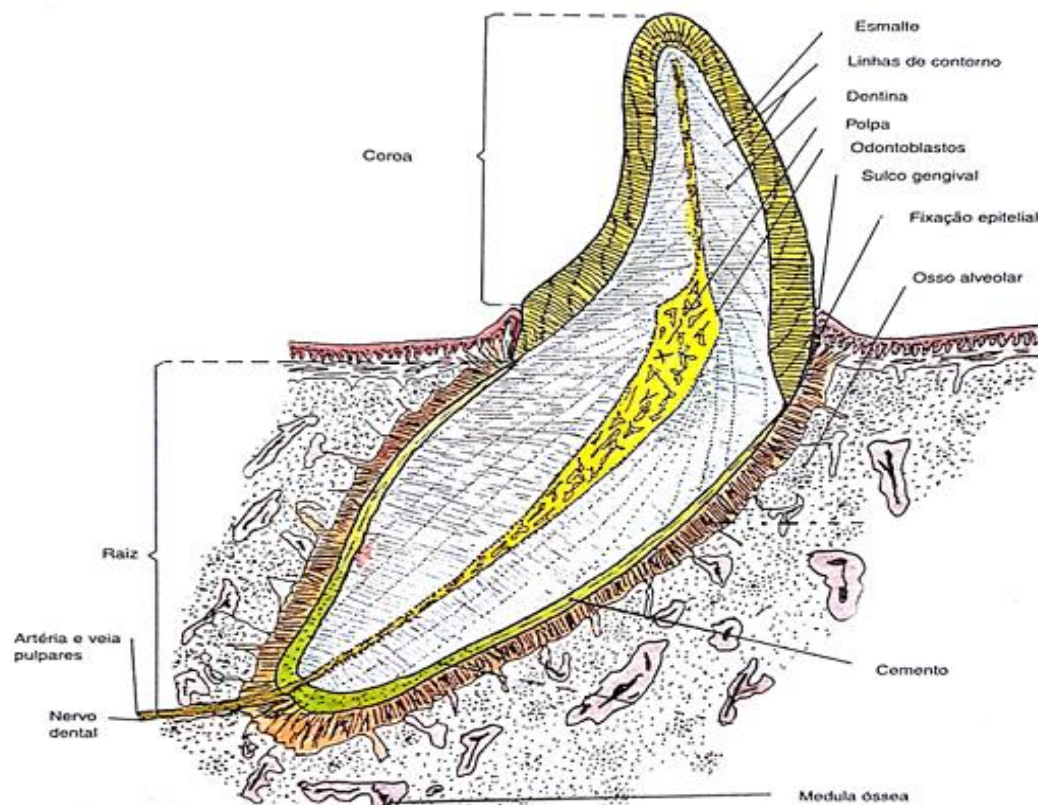
Quanto a nomenclatura usada para numeração e identificação dos dentes existem a Anatômica, Triadan, Palmer, Sistema Universal, Sistema da Federação Internacional e Haderup (WHYTE et al., 1999). No presente trabalho, foi utilizado a nomenclatura Anatômica, que é mais usual na Medicina Veterinária e que de acordo com Whyte et al. (1999)

cada dente atribui-se uma letra, portando incisivos usa-se I, caninos usa-se C, pré-molares usa-se P e molares usa-se M, para a numeração dos dentes superiores (maxilares) são indicados numerais sobrescritos do lado direito ou esquerdo e a numeração dos dentes inferiores (mandibulares) são indicados numerais subscritos do lado direito ou esquerdo. Por exemplo a nomenclatura do primeiro pré molar superior esquerdo seria denominada por ¹P.

A estrutura dentaria é composta pela coroa, colo e raiz (Figura 1). A coroa é a parte que sobressai da gengiva, o colo é a união da coroa com a raiz e a raiz é parte que fica alvéolo. A camada externa da coroa é o esmalte, seguida da dentina e pulpa (contem odontoblastos, vasos e nervos e se estende até o fim da raiz). No colo possui o sulco gengival onde o dente emerge e é fixado na gengiva marginal. A camada externa da raiz é o cimento (tecido conectivo com o osso alveolar), na ponta da raiz emerge o nervo, artéria e veias pulpare e ao redor da raiz possui o osso alveolar (WHYTE et al., 1999).

O periodonto circunda o dente promovendo suporte e o mantendo fixo. As estruturas classificadas como periodonto são a gengiva, o cimento, osso alveolar e ligamento periodontal. A gengiva recobre o osso alveolar maxilar e mandibular ajudando na fixação do dente, o cimento é um tecido conectivo entre a raiz e o osso alveolar, o osso alveolar recobre os espaços entre os alvéolos dentários, e o ligamento periodontal penetra pelo cimento e se fixa no osso alveolar promovendo uma união entre o osso e o dente (EMILY et al., 1999). Neste caso, os dentes incisivos estavam todos com as raízes expostas e com o ligamento periodontal frouxo, denotando o comprometimento na fixação dentária, bem como os pré-molares maxilares esquerdos (¹P, ²P e ³P) e os direitos (P¹ e P²) e os pré-molares mandibular esquerdo (₁P) e o direito (P₁).

Figura 1. Estruturas que compõem o dente.



FONTE: Extraído de Whyte et al., 1999.

A periodontite é uma enfermidade muito comum entre cães e gatos. Ela prejudica todas as estruturas periodontais responsáveis pela sustentação dos dentes como a gengiva, o osso alveolar, o cemento e o ligamento periodontal (EMILY et. al., 1999; SANTOS et al., 2012).

O agente etiológico desta enfermidade é a placa bacteriana. Ela é formada devido ao acúmulo de restos alimentares, metabólitos e células de descamação oral, além de fatores como raça, idade avançada e dieta alimentar que predispõem essa enfermidade. Quando começa a desenvolver a placa bacteriana ocorre produção de produtos que lesam as estruturas periodontais levando a doença periodontal (EMILY et al., 1999; SANTOS et al., 2012). Observamos no presente caso que o animal era idoso e apresentava grande quantidade de placa bacteriana, atingindo com certeza a gengiva, ligamento periodontal de alguns dentes, como já

citado anteriormente.

Esta enfermidade inicia-se com infiltrado de bactérias após a instalação da placa bacteriana na gengiva, levando a uma gengivite inicial. Esta gengivite leva a uma perda óssea, devido à constante passagem de bactérias pela gengiva já danificada, onde os primeiros dentes a serem lesados são os segundos pré molares, seguindo para os terceiros e depois quartos até atingir os primeiros molares. A deposição constante de bactérias nesta placa evolui para cálculo bacteriano devido a mineralização da mesma, onde a gengiva danificada se retrai cada vez mais expondo a raiz do dente e conseqüentemente afrouxando o ligamento periodontal (EMILY et al., 1999). Isso possivelmente ocorreu nos dentes retirados do animal deste caso, uma vez que alguns dentes apresentavam-se completamente moveis.

A periodontite apresenta-se em diversos graus evolutivos independentes

onde cada grau apresenta-se com problemas particulares (EMILY et al., 1999; SANTOS et al., 2012). O grau I apresenta-se com acúmulo insignificante de placa bacteriana; grau II ocorre uma gengivite; grau III ocorre a periodontite, sem alterações graves; grau IV periodontite verdadeira, com presença de pús e mobilidade dentária; grau V apresenta-se uma grande perda óssea, mobilidade dentária, pús e inflamação grave (EMILY et al., 1999). Neste caso observou-se que o animal apresentava periodontite verdadeira, apresentando sinais que indicassem grau IV, porém para afirmar com certeza deveria ter sido pedido uma radiografia.

A queixa principal dos proprietários costuma ser a halitose, devido à inflamação da gengiva e a fermentação. Os sinais mais comuns nesta enfermidade são a sialorreia, mobilidade dentária, gengivite, retração gengival e perda óssea. Clinicamente na periodontite é possível observar edema e sangramento (EMILY et al., 1999; SANTOS et al., 2012). Neste caso o animal apresentava halitose, mobilidade dentária, mucosa gengival congesta, infeccionada e com pús.

Esta enfermidade pode causar complicações locais e sistêmicas. As complicações locais são denominadas de fístula oronasal (canais que se abrem devido a infecção severa), abscesso perioendodôntico (complicações na pulpa), fraturas patológicas (devido a perda óssea), inflamação periocular (causa uma inflamação perto da orbita ocular) e osteomielite crônica (devido as infecções bacterianas) (FERREIRA, 2012).

Como já é sabido, as placas dentárias possuem grande quantidade de bactérias, e podem levar, além das complicações locais, à complicações sistêmicas que são decorrentes da bacteriemia durante a mastigação, onde ocorre a movimentação do dente no alvéolo e a passagem de bactérias para

a corrente sanguínea através da vascularização do periodonto, podendo acumular-se principalmente em rins (causando uma nefrite bacteriana), fígado (causando uma hepatite bacteriana) e coração (causando uma miocardite bacteriana) (GARCIA et al., 2008). Neste caso o animal não apresentou nenhum indício de alterações nos rins como foi demonstrado nos resultados do exame bioquímico sanguíneo. Exames cardíacos complementares não foram feitos e na auscultação cardíaca não foi possível identificar alterações que pudesse suspeitar de problemas cardíacos.

O diagnóstico da periodontite pode ser concluído com base na anamnese, sinais clínicos, exame físico específico da cavidade oral e radiografia (EMILY et al., 1999; SANTOS et al., 2012).

O tratamento eletivo desta enfermidade é cirúrgico e compreende-se na erradicação do agente etiológico, que seria remoção dos cálculos bacterianos supra e subgengival e polimento para melhor garantir a limpeza, por meio de extratores elétricos e curetas, retirada de dentes móveis com um fórceps (SALISBURY, 1996; EMILY et al., 1999).

Além do tratamento cirúrgico é muito importante que se faça o tratamento medicamentoso, constituído de antibióticos de largo-espectro, isto é, com ação contra gram-positivos, gram-negativos, aeróbios e anaeróbios, onde os mais eficazes são a base de metronidazol, espiramicina, clindamicina e ampicina, que agem diminuindo a atividade e carga bacteriana e os anti-inflamatórios, mais especificamente os não-esteroidais (GOUVEIA, 2009). Neste caso optou-se pelo uso do antibiótico Stomorgyl® 10 mg (dose 1 mg/kg) que possui em sua composição espiramicina associada com metronidazol, por via oral a cada 24h, por 13 dias no total, sendo usado 3 dias antes da cirurgia e 10 dias depois e o anti-inflamatório Maxican® 0,5 mg, contém

em sua composição o meloxicam, por via oral, a cada 24h, por cinco dias.

A profilaxia desta enfermidade leva em conta o temperamento do animal e a disponibilidade do proprietário para fazer uma escovação diária no mesmo, bem como ao uso de produtos químicos que minimizam a carga e atividade bacteriana e alimento mais secos e consistentes que façam atrito com os dentes no momento da mastigação e promovam limpeza (GOUVEIA, 2009).

2 OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é apresentar um relato de caso sobre a periodontite ou doença periodontal em canino da raça Poodle com queixa de mau hálito e diminuição da alimentação.

3 MATERIAL E MÉTODOS

Esse relato foi descrito na clínica veterinária Bicho Mania; o paciente relatado é um cão de 12 anos, peso de 5,3 kg, da raça Poodle. Os métodos utilizados estão descritos no decorrer do relato de caso.

4 RELATO DE CASO

4.1 Descrição do caso

No dia 10 de março de 2021, um cão, da raça Poodle, com doze anos de idade, castrado, com peso de 5,3 kg deu entrada na clínica Bicho Mania com queixa de mau hálito e diminuição da alimentação.

O animal já vinha apresentando um hálito desagradável há alguns meses, porém não havia nenhuma alteração em seu comportamento. A proprietária não fez uso de nenhum medicamento pois já havia a suspeita de que se tratava de tártaro, uma vez que o animal já havia feito outras tartarectomias anteriormente. Dois dias antes do animal ser encaminhado até a clínica notou-se que houve uma diminuição significativa em

sua alimentação, comendo menos do que a metade do normalmente ingerido. Relatou-se que o animal ficava sempre deitado, não brincava mais com os donos e com os outros animais, mostrando uma certa irritabilidade quando era tocado. Em casa lhe era oferecido ração, comida (arroz e carne) e outros petiscos. O animal estava vermifugado e com suas vacinas em dia.

4.2 Exame físico geral

Na inspeção, observou-se que o animal apresentava-se alerta, com postura quadrupedal, sem alterações em sua locomoção, estado nutricional normal e ausência de desidratação.

No exame de mucosas, observou-se que a mucosa oral estava congesta, infeccionada e com secreção purulenta, já as mucosas genital e ocular estavam rósea e com aspecto saudável e tempo de preenchimento capilar (TPC 2). A palpação dos linfonodos, apenas os mandibulares estavam alterados, estando maiores, doloridos, móveis e firmes.

Na avaliação dos parâmetros vitais, foram encontrados valores de 120 bpm (batimentos por minuto) para frequência cardíaca (FC), 20mpm para frequência respiratória (FR) e temperatura (TR) igual a 38,5°C.

4.3 Exame físico específico

Na palpação da região de pescoço, o animal mostrou-se incomodado quando tocado na garganta. Na palpação abdominal o animal não apresentou nenhum incômodo.

Na inspeção da cavidade oral, no dia da consulta, avaliou-se as superfícies dos dentes e as gengivas quanto à presença de gengivite, sangramentos, halitose e retração gengival. Constatou-se que a mucosa estava bem congesta, a gengiva dos pré-molares 4 e dos molares 1 do maxilar esquerdo estavam infeccionadas, com presença de sangue e pus, os dentes continham grandes cálculos bacterianos (Figura 2) e o

animal apresentava sialorreia e odor extremamente fétido.

Figura 2. Aspecto dos dentes e gengivas antes da tartarectomia. A. lado direito. B. lado esquerdo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

No dia do procedimento cirúrgico, após a anestesia, realizou-se novo exame da cavidade oral para avaliar a extensão da periodontite e observou-se que haviam ainda todos os 42 dentes, onde todos os incisivos (I), totalizando 12, os pré-molares (P) maxilares (superiores) esquerdos removidos foram os P¹, P² e P³ os direitos removidos foram o P¹ e P² e os pré-molares mandibulares (inferiores) apenas o P¹

direito e o P¹ esquerdo estavam completamente comprometidos, com a raiz muito exposta e totalmente móveis. Os molares (M) e os caninos (C) estavam sem indícios de mobilidade e raiz exposta.

4.4 Exames complementares

Realizou-se um hemograma no dia da consulta, sem alteração hematológica, como mostrado na Tabela 1.

Tabela 1. Hemograma do paciente.

HEMOGRAMA		
Estruturas observadas	Quantidade de Células	Valores de Referência*
Eritrócitos	7,42 x10 ⁶ /μL	5,5 a 8,5 x10 ⁶ /μL
Hemoglobina	16,8 g/L	12 a 18 g/L
Hematócrito	47,7%	37 a 55%
Leucócitos	6,9 x10 ³ /μL	6 a 17 x10 ³ /μL
Plaquetas	306 x10 ³ /μL	175 a 500 x10 ³ /μL

* Lab&Vet, 2018.

Fonte: Elaborado pelos autores.

Foi solicitado exame bioquímico sanguíneo, com intuito de avaliar a enzima hepática bilirrubina total e

enzimas renais como ureia e creatinina e todas deram normais, como pode-se evidenciar na Tabela 2.

Tabela 2. Bioquímico Sanguíneo do paciente.

BIOQUIMICO SANGUINEO		
Enzimas analisadas	Teores	Valores de Referência*
Uréia	45,7 mg/dL	20 a 50 mg/dL
Creatinina	0,7 mg/dL	0,5 a 1,6 mg/dL

* Lab&Vet 2018

Fonte: Elaborado pelos autores.

Estes exames foram realizados para melhor avaliar as condições do paciente devido a extensão do problema oral e ao animal apresentar idade

avançada, uma vez que seria necessário intervenção cirúrgica.

4.5 Tratamento

Apresentando boa periodontite, a recomendação do tratamento foi a retirada das placas dentárias através de uma tartarectomia. Como existia uma infecção gengival, que continha sangramento e muita bactéria, o animal fez uso do Stomorgyl® 10 mg (Espiramicina com metronidazol, 1 mg/kg), por via oral, meio comprimido a cada 24 h, por 3 dias antes da tartarectomia e depois continuou usando a mesma medicação por 10 dias após a tartarectomia.

A tartarectomia foi realizada no dia 23 de março de 2021, às 08 h. No dia da consulta foi entregue a proprietária um termo informativo de jejum, explicando sobre o mesmo e o dia que deveria ser feito, e que o animal deveria cumprir um jejum alimentar e hídrico de 12 h antes do procedimento.

No dia do procedimento o animal foi encaminhado à clínica por volta das 07 hs, para que fosse submetido à medicação pré-anestésica Acepram® 0,2% (Acepromazina, 0,05 mg/kg), por via subcutânea, quinze minutos após administrou-se Telazol® (Tiletamina com Zolazepan, 7 mg/kg), por via intramuscular. Ambos os anestésicos foram utilizados na menor dose recomendada, pois, tratava-se de um procedimento rápido e superficial, além do animal ser idoso, e não ter a intenção de provocar uma depressão acentuada no sistema cardiorespiratório.

Após anestesiado, o animal foi levado ao centro cirúrgico onde foi feito o acesso intravenoso com um cateter 24 e acoplado uma solução fisiológica 0,9% de 250ml com fluidoterapia lenta, uma gota a cada 3 segundos.

O procedimento cirúrgico tartarectomia se baseia na retirada dos cálculos bacterianos, dentes com afrouxamento do ligamento periodontal e limpeza (EMILY et al., 1999). Para tanto

o material utilizado foi um micromotor elétrico rotativo (extrator elétrico), com peça de mão reta, com uma broca reta de 20 mm, uma cureta para tártaro subgengival e um fórceps de extração. Inicialmente retirou-se o tártaro mais grosseiro com a cureta de tártaro subgengival e depois utilizou-se o micromotor elétrico rotativo acoplado com a broca reta para retirar o restante de tártaro e polir o esmalte do dente. Durante a limpeza avaliou-se os dentes quanto a mobilidade e extração dos que estavam amolecidos.

Os dentes removidos foram: todos os incisivos (I), totalizando 12, que estavam completamente comprometidos, com a raiz muito exposta e totalmente móveis. Os pré-molares (P) maxilares (superiores) esquerdos removidos foram os ¹P, ²P e ³P os direitos removidos foram o P¹ e P²; os pré-molares mandibulares (inferiores) apenas o P₁ direito e o ₁P esquerdo foram removidos. Os molares (M) e os caninos (C) se mantiveram.

Após a retirada do tártaro e dos dentes inviáveis, realizou-se a limpeza de toda a cavidade oral com gaze umedecida com água oxigenada e seguida de limpeza com gaze umedecida anticéptico bucal da marca Listerine®. Ao término do procedimento o animal foi levado para a baia, colocado sob uma toalha e coberto e foi monitorado até sua completa recuperação. Após a recuperação da anestesia, o animal pôde ser encaminhada para a residência de sua proprietária.

Para casa foi pedido que a proprietária continuasse com o Stomorgyl® 10 mg (Espiramicina e Metronidazol, 1 mg/kg), por via oral, meio comprimido a cada 24h, por 10 dias e que iniciasse o tratamento com o Maxican® 0,5 mg, por via oral, um comprimido a cada 24 h, por cinco dias. Também foi orientado a proprietária, que por esses 10 dias de tratamento, fosse dado ao animal ração triturada e

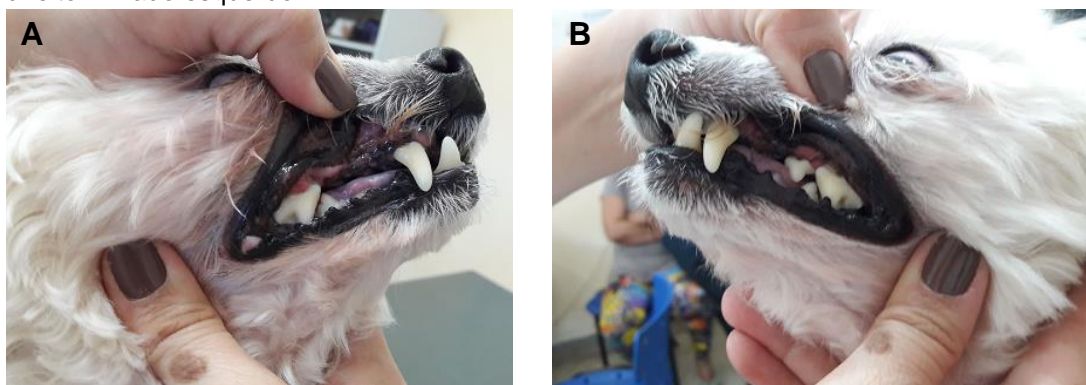
umedecida com água morna para facilitar a alimentação e recuperação e depois destes 10 dias, fosse deixando o alimento mais sólido até que fosse dado apenas a ração normal. Foi pedido que o animal retornasse depois de 10 dias.

Como o animal tinha tártaro sempre, visto que não era a primeira vez que ele fazia uma tartarectomia, como profilaxia foi prescrito Periovet® spray para passar uma vez por semana depois da escovação, assim evitar que o tártaro

volte mais rápido. Também foi instruído a proprietária para manter a alimentação do animal apenas com ração sênior, sendo a indicação a Royal Canin® Senior.

No retorno, a proprietária relatou que o apetite do animal apresentava-se normal, a mucosa oral estava rósea, saudável, e o animal havia voltado a suas atividades e comportamentos rotineiros e não havia mais presença de cálculo bacteriano (Figura 3).

Figura 3. Aspecto dos dentes e gengivas dez dias depois da tartarectomia. A. lado direito. B. lado esquerdo.



Fonte: Elaborado pelos autores.

5 CONCLUSÃO

Baseado no caso relatado, pode-se concluir que a periodontite ou doença periodontal em cães possui grande impacto na clínica médica de pequenos animais por ser uma doença inflamatória crônica das estruturas do periodonto, que apresenta caráter multifatorial e alta prevalência, sendo considerado um fator de risco para a ocorrência de doenças sistêmicas. Conclui-se ainda que somente por meio de um diagnóstico precoce e preciso e de um tratamento odontológico adequado, é possível evitar o estabelecimento e o agravamento da doença, e, conseqüentemente, evitar os prejuízos à saúde e à qualidade de vida dos cães acometidos.

REFERÊNCIAS

BOJRAB, J. M. Técnicas atuais em

cirurgias de pequenos animais. Espanha: ROCA, 896 p., 1996.

EMILY, P. Periodontia: enfermidade periodontal. In: ROMÁN, F. S. Atlas de odontologia de pequenos animais. Madrid: Manole; 1 ed. p. 111-125.

FERREIRA, B. M. T. Caracterização da doença Periodontal no hospital veterinário montenegrino estudo 50 casos - período: 1 de setembro a 1 de março de 2012. 132 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Medicina Veterinária da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, Lisboa, 2012.

FERREIRA, P. T. Doença Periodontal em Cães: Revisão Bibliográfica. 2018. Disponível em: <<https://www.lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/193748/001092582.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 01

set. 2021.

GARCIA, C. Z. Doença periodontal em cães. Revista científica eletrônica de medicina veterinária, v. 6, n. 11, p. 1-6, jul. 2008.

GOUVEIA, A. I. E. A. Doença periodontal no cão. 124 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Medicina Veterinária da Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2009. Disponível em: <<https://goo.gl/8g2vw7>>. Acesso em: 26 mar. 2021

LAB&VET – Diagnóstico e Consultoria Veterinária. Disponível em: <<https://bit.ly/2Qptieo>>. Acesso em: 02 abr. 2021.

PARREIRA, B. et al. Periodontite e os Fatores Predisponentes em Cães Idosos. v. 17 n. 5. 2018. Disponível em: <<https://publicacoes.unifran.br/index.php/investigacao/article/view/2546>>. Acesso em: 2021.

ROMÁN, F. S. Atlas de odontologia de pequenos animais. Madrid: Manole; 1999.

SALISBURY, S. K. Odontologia e

doenças da orofaringe. In: BOJRAB, Joseph M. Técnicas atuais em cirurgias de pequenos animais. Madrid: ROCA, 3. ed., p. 765-796, 1996.

SANTOS N. S.; CARLOS, R. S. A.; ALBUQUERQUE, G. R. Doença periodontal em cães e gatos - revisão de literatura. Revista científica de medicina veterinária - pequenos animais e animais de estimação, Curitiba, v. 10, n. 32, p. 30-41, 2012.

SILVA, L. C. G. Parâmetros clínicos, hemogasométricos e radiográficos para avaliação respiratória de neonatos caninos nascidos em eutocia ou cesariana eletiva. 76 f. Dissertação (Mestrado) – Curso de Medicina Veterinária e Zootecnia da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008.

WHYTE, A. et al. Anatomia, estrutura, e nomenclatura. In: ROMÁN, F. S. Atlas de odontologia de pequenos animais. Madrid: Manole; 1 ed. p. 17-35, 1999.

WHYTE, A. et al. Embriologia e desenvolvimento dental: erupção. In: ROMÁN, F. S. Atlas de odontologia de pequenos animais. Madrid: Manole; 1 ed. p. 39-54, 1999.