



UNICEPLAC
CENTRO UNIVERSITÁRIO

Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos - UNICEPLAC
Curso de Medicina Veterinária
Trabalho de Conclusão de Curso

**DOENÇA PERIODONTAL GRAU QUATRO EM UM CÃO: Relato
de caso**

Gama-DF
2024

FERNANDA ZOUAIN

**DOENÇA PERIODONTAL GRAU QUATRO EM UM CÃO: 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.

Orientadora: Prof^a Dra. Veridiane da Rosa Gomes

Gama-DF
2024

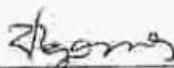
FERNANDA ZOUAIN

DOENÇA PERIODONTAL GRAU QUATRO EM UM CÃO: Relato de caso

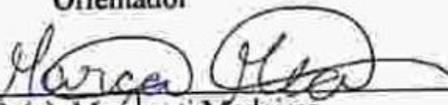
Artigo apresentado como requisito para conclusão do curso de Bacharelado em Medicina Veterinária pelo Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac.

Gama-DF, 1 de julho de 2024.

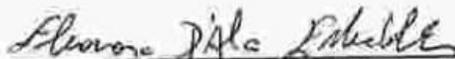
Banca Examinadora



Prof. Dr(a). Veridiane da Rosa Gomes
Orientador



Prof. Dr(a). Margareti Medeiros
Examinador



Prof. Dr(a). Eleonora D'Avila Erbesdobler
Examinador

DOENÇA PERIODONTAL GRAU QUATRO EM UM CÃO: Relato de caso

Fernanda Zouain Rodrigues dos Santos¹

Veridiane da Rosa Gomes²

Resumo:

A doença periodontal é comum em cães e pode afetar significativamente sua saúde e bem-estar. O estágio 4 dessa condição é caracterizado por extensa perda de suporte periodontal e comprometimento ósseo. Este estudo apresenta um relato de caso de um cão sem raça definida (SRD) diagnosticado com doença periodontal de grau 4, tratado em um hospital veterinário. O tratamento e a medicação foram baseados em evidências da literatura para garantir a melhora e estabilidade do paciente. Os tratamentos medicamentosos e cirúrgicos foram eficazes, mas infelizmente, não foi possível continuar o acompanhamento da melhora clínica do paciente, pois o tutor não retornou ao hospital veterinário para exames de reavaliação. O relato examina detalhadamente as características do grau 4 da doença periodontal, fundamentado em uma revisão bibliográfica abrangente, com o objetivo de compreender suas causas multifatoriais, sintomas clínicos distintivos, métodos de diagnóstico e opções terapêuticas disponíveis. Este estudo busca fornecer percepções valiosas para a prática clínica veterinária, destacando a importância da identificação precoce e tratamento eficaz da doença periodontal em cães

Palavras-chave: odontologia veterinária; saúde oral; periodontite; odontograma; cirurgia oral; profilaxia dentária.

¹Graduanda Fernanda Zouain do Curso de medicina veterinária, do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: fernandazouain@gmail.com.

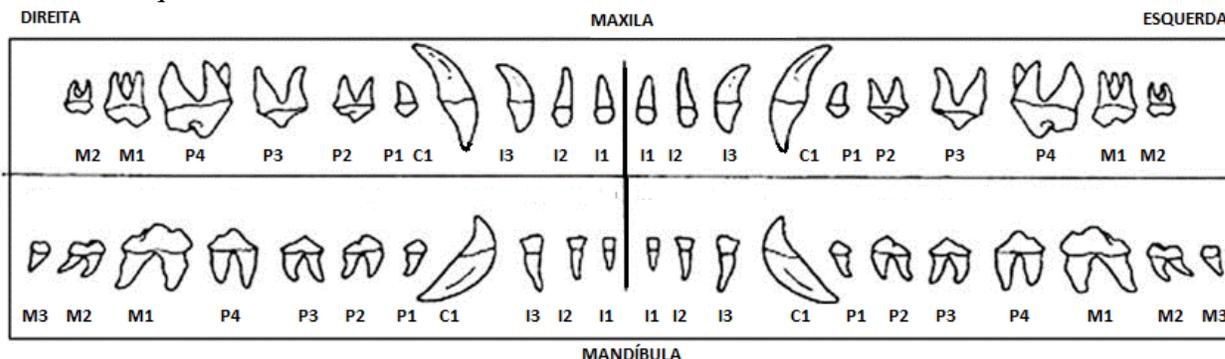
²Professora Veridiane da Rosa Gomes do Curso de medicina veterinária do Centro Universitário do Planalto Central Aparecido dos Santos – Uniceplac. E-mail: veridiane.gomes@uniceplac.edu.br

1 INTRODUÇÃO

Dentro da medicina veterinária, diversas pesquisas indicam que as condições bucais em cães e gatos são bastante comuns, com uma prevalência de aproximadamente 80% em animais com mais de três anos de idade, desempenhando um papel significativo no agravamento de doenças localizadas e sistêmicas graves (BROOK, 2008). As infecções orais têm sido associadas à redução da expectativa de vida dos animais. Esta interligação entre infecções bucais e sistêmicas tem levado a um crescente interesse e sensibilização em relação à saúde bucal. Essa condição aumenta o risco de outras enfermidades devido ao fenômeno conhecido como anacorese, que ocorre quando bactérias presentes no periodonto, devido à alta vascularização e à movimentação dos dentes durante a mastigação, causam bacteremia. Como resultado, os microrganismos na corrente sanguínea se aderem ao endotélio, o que desencadeia um processo inflamatório e infeccioso em órgãos como rins, fígado e coração (GIOSO, 2003; KOWALESKY, 2005). Os rins são os órgãos mais comumente afetados, pois a bacteremia alcança os glomérulos renais, ativando mediadores inflamatórios que podem causar o estreitamento das artérias, resultando em hipóxia renal e lesões progressivas que podem levar ao desenvolvimento de doença renal crônica (SCANNAPIECO e PANESAR, 2008).

Durante a vida, os cães passam por duas fases de dentição: a decídua, com vinte e oito dentes, e a permanente, com quarenta e dois dentes. Esses dentes variam em forma, tamanho e função e são classificados como incisivos, caninos, pré-molares e molares, inseridos nos alvéolos dentários das estruturas ósseas da mandíbula e da maxila (FERREIRA, 2018; ROZA, 2004). Os cães possuem 42 dentes permanentes e são classificados como incisivos, caninos, pré-molares e molares, a fórmula da dentição permanente pode ser escrita I3-C1-P4-M2 (SUPERIORES) E I3-C1-P4-M3 (INFERIORES) = 42 dentes, sendo os superiores I1, I2 e I3 esquerdo e direito, C1 esquerdo e direito, P1, P2, P3 e P4 direito e esquerdo, M1 e M2 direito e esquerdo e inferiores I1, I2 e I3 esquerdo e direito, C1 esquerdo e direito, P1, P2, P3 e P4 direito e esquerdo, M1, M2 e M3 direito e esquerdo, totalizando os 42 dentes permanentes (KEITH M, 2004). (Figura 1)

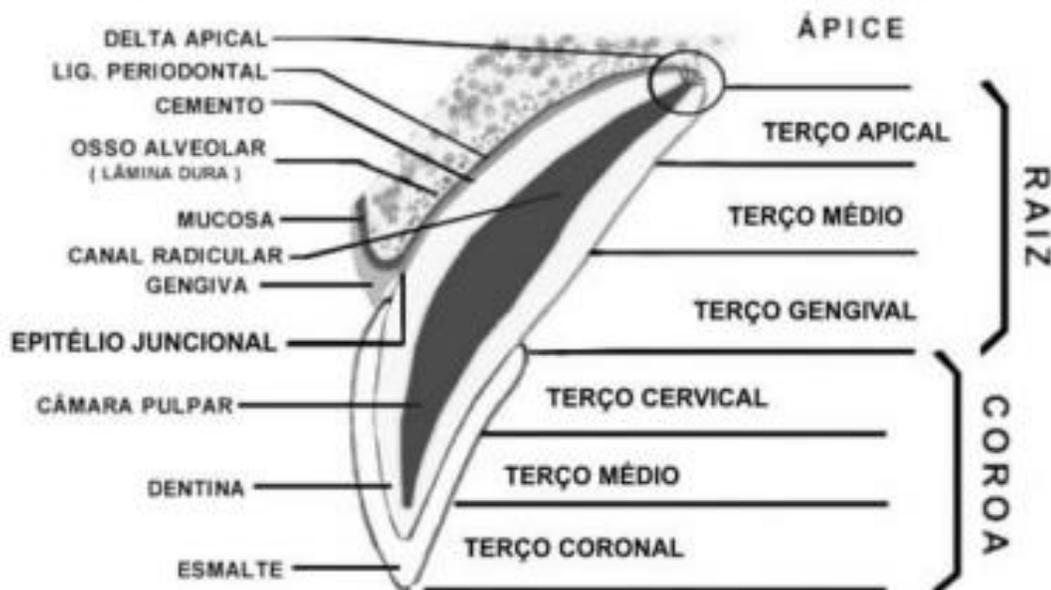
Figura 1 - Odontograma canino, demonstrando os 42 dentes permanentes superiores e inferiores, direitos e esquerdos.



Fonte: Adaptado de Gioso (2007).

Segundo Sodré (2012), como observado na figura 2, o periodonto é composto pelos tecidos que parcialmente cobrem, sustentam e protegem o dente, incluindo a gengiva, o osso alveolar, o cimento e o ligamento periodontal. A gengiva envolve cada dente, proporcionando-lhe um revestimento protetor. O osso alveolar serve como suporte para os dentes, enquanto o cimento une as fibras do ligamento periodontal à raiz do dente. O ligamento periodontal conecta o cimento da raiz ao osso alveolar, desempenhando um papel crucial como ligamento suspensor dos dentes e permanecendo em constante atividade fisiológica (LOGAN, 2006; ROZA, 2004; GORREL, 2010).

Figura 2 - Ilustração das estruturas do dente canino de um cão em sua morfologia correta.



Fonte: Gioso (2007)

A boca representa o ponto inicial do sistema gastrointestinal, e as enfermidades que afetam essa área podem causar desconforto ou dor, como é o caso da reabsorção óssea, que leva à perda do ligamento periodontal e mobilidade dentária, resultando em dor durante a mastigação, perda de apetite e recusa de alimentos, desencadeando uma série de outros problemas sistêmicos nos animais (VENTURINI, 2006). A doença periodontal é vista como uma condição multifatorial, influenciada por diversos fatores, incluindo placa bacteriana, microflora oral, fluxo salivar, raça, idade, características da conformação craniana e oclusão, rotina de higiene dental, tipo de alimentação, alterações na textura da superfície dental, má formação do esmalte e lesões de reabsorção. Além disso, uma resposta imune comprometida pode predispor o animal à doença periodontal, com fatores como envelhecimento, estresse, debilidade orgânica, condições imunossupressoras e doenças sistêmicas contribuindo para seu desenvolvimento (ROZA E PINHEIRO, 2020). A placa dentária é descrita como uma substância viscosa e amarelada que se forma sobre o esmalte dos dentes. Composta principalmente por bactérias, também é conhecida como induto mole ou biofilme dentário (GIOSO, 2007).

Com base nas informações descritas pela *American Veterinary Dental College*, e por Roza e Pinheiro (2020), a doença periodontal é estadiada em quatro graus, que são determinados por avaliações clínicas durante anamnese e radiografias intraorais. O primeiro estágio (DP1) é caracterizado como gengivite, que se manifesta pela inflamação e vermelhidão da gengiva, sem comprometimento dos tecidos de suporte com margem do osso alveolar preservada. O segundo estágio (DP2) é caracterizado pela periodontite inicial com perda de fixação inferior a 25%, indicando sinais iniciais detectáveis por radiografia. A redução na fixação do osso alveolar ao redor da raiz é menor que 25%, verificada tanto clinicamente pela profundidade de sondagem quanto radiograficamente pela distância entre a margem do osso alveolar e a junção cimento-esmalte em relação ao comprimento da raiz. Há também a presença de exposição de furca grau I. O terceiro estágio (DP3), denominado periodontite moderada, é caracterizado pela perda de fixação de 25 a 50% dos tecidos de suporte dentário, com exposição de furca grau II em dentes com múltiplas raízes e evidências radiográficas de reabsorção do osso alveolar ao longo das raízes dentárias, atingindo até 50%. Por fim, o chamado quarto estágio (DP4) é a periodontite mais avançada, marcada por mais de 50% de perda dos tecidos de suporte dentário, exposição de furca grau III em

dentes e sinais radiográficos de perda óssea e margem alveolar superior a 50% (AVDC, 2018; ROZA E PINHEIRO 2020).

A periodontite é considerada a fase avançada da doença, caracterizada pela deterioração contínua dos tecidos de suporte dos dentes abaixo da linha da gengiva. Em animais, é crucial o uso de anestesia geral para garantir um diagnóstico preciso e desenvolver um plano de tratamento eficaz adaptado a cada paciente (STEPANUIK, 2019). Além de avaliar os graus de reabsorção óssea alveolar em casos de doença periodontal, as radiografias intraorais são ferramentas essenciais para identificar malformações dentárias, dilacerações ou fraturas radiculares, raízes soltas após fraturas dentárias ou extrações, ausência de dentes ou raízes supranumerárias, abscessos, cistos, neoplasias orais, lesões de reabsorção dentária tanto em coroa como raiz, morte pulpar, alterações nas dimensões dentárias ou ósseas, calcificações de tecidos moles como a pulpa e detalhes mais precisos em casos de fraturas mandibulares ou maxilares. (NIEMIEC, 2009; HALE, 2013; KUNTSI et al., 2018).

A doença periodontal progride através de dois estágios: gengivite e periodontite. Na gengivite, que é o estágio inicial e reversível da doença, ocorre inflamação e inchaço das gengivas, podendo haver sangramento. Se não tratada, pode evoluir para periodontite, onde ocorre inflamação e destruição das estruturas de suporte do dente devido à ação das bactérias. Isso leva à retração ou aumento da gengiva, perda de ligamentos, formação de bolsas periodontais (espaços entre o dente e a gengiva), reabsorção óssea, mobilidade e eventual perda do dente. A periodontite também pode causar complicações secundárias, como abscessos, sinusite e problemas oftálmicos (ROZA E PINHEIRO, 2020).

O diagnóstico da doença periodontal é feito com o auxílio de uma sonda periodontal milimetrada para avaliar a profundidade do sulco gengival e a presença de bolsas periodontais e retração gengival (DELICATO, 2020) (Figura 3). A classificação da furca é dividida em três estágios: Estágio 1 - a sonda periodontal penetra menos da metade da distância sob a coroa; Estágio 2 - a sonda periodontal penetra mais da metade da distância sob a coroa, mas não a atravessa completamente; Estágio 3 - a sonda periodontal atravessa completamente sob a coroa (NIEMIEC; GAWOR; NEMEC et al., 2018). Este exame também pode ser usado para avaliar a gravidade da inflamação por meio do índice gengival. Segundo Roza (2020), o índice gengival é dividido em uma escala de G0 a GIV. O G0 indica ausência de gengivite, com gengivas de coloração rosada, bordas finas e textura lisa. No GI, há sinais de inflamação com vermelhidão na margem gengival

livre, mas sem sangramento. No GII, além da inflamação, há edema nas bordas e sangramento após a sondagem. No GIII, a inflamação é moderada, com hiperemia severa e sangramento imediato após a sondagem. No GIV, o nível mais alto, a inflamação é severa, com hiperemia, tendência à congestão e cianose do tecido, edema, sangramento ativo e hemorragia profusa após a sondagem, podendo ocorrer ulcerações.

Segundo o estudo de Roza e Pinheiro (2020), a sondagem do dente também pode ajudar no diagnóstico do Índice de Cálculo Dentário, que é dividido em quatro níveis. No IC0, não há cálculo visível. No IC1, há cálculo disperso cobrindo menos de um terço da superfície dos dentes. No IC2, o cálculo cobre entre um e dois terços da superfície dos dentes. No IC3, o cálculo cobre mais de dois terços da superfície dos dentes, estendendo-se para dentro do sulco gengival e formando cálculo subgengival.

Figura 3 – Sondagem do dente canino inferior (C1) com sonda milimetrada para avaliação da profundidade de bolsa periodontal (espaço entre o dente e a gengiva) de cão.



Fonte: Gouveia (2009)

Os casos de gengivite podem ser tratados com sucesso através da remoção do biofilme que se acumula na superfície dos dentes. No entanto, se não tratada, a doença pode avançar, e em estágios mais graves, as estruturas do periodonto, como o cemento, as microfibras do ligamento periodontal e o osso alveolar, podem ser danificadas de forma irreversível, resultando em um quadro de periodontite (FERREIRA, 2018).

De acordo com Gouveia (2009) o cálculo dentário é a placa dental mineralizada que se acumula nos dentes, podendo estar acima ou abaixo da gengiva. É formado pela precipitação de minerais da saliva, como o cálcio, e contribui para o agravamento da placa bacteriana, perpetuando o ciclo da doença periodontal. A presença de cálculo dentário é um fator de risco significativo para o desenvolvimento de doenças periodontais. Como mencionado, vários fatores influenciam o desenvolvimento dessa doença, mas a principal causa é a placa bacteriana, especialmente bastonetes anaeróbios gram-negativos, que se acumulam na área ao redor das gengivas e são responsáveis pela maioria das infecções bucais. O cálculo, por si só, não desencadeia uma resposta inflamatória, mas atua como uma superfície protetora para as bactérias presentes no biofilme (SODRÉ, 2012).

O exame odontológico deve fazer parte da rotina de cuidados de saúde preventivos de um animal de estimação. Durante o exame, o veterinário avalia a saúde bucal do animal, incluindo a condição dos dentes, gengivas e outras estruturas bucais. Isso pode envolver a remoção de cálculo dentário e placa bacteriana, tratamento de cáries e outras condições dentárias, e educação do proprietário sobre cuidados domiciliares. Além disso, o veterinário pode recomendar uma dieta adequada e brinquedos mastigáveis para promover a saúde dental do animal (GORREL, 2010). A prevenção é fundamental para evitar a progressão da doença periodontal e preservar a saúde do animal ao longo da vida.

Este trabalho visa relatar um caso clínico de um cão com doença periodontal grau 4 avançada, resultante de falta de cuidados e orientações adequadas. Além de abordar a gravidade da doença periodontal, o relato destaca o acometimento de outros órgãos devido à disseminação bacteriana e a necessidade de múltiplas extrações dentárias como parte do tratamento. Este estudo pretende enfatizar a importância do diagnóstico precoce, da prevenção e do manejo adequado da saúde bucal em animais de estimação para evitar complicações sistêmicas e melhorar a qualidade de vida dos pacientes.

2 RELATO DE CASO

No dia 2 de dezembro de 2023, um hospital veterinário da Asa Sul em Brasília, DF, recebeu um paciente canino sem raça definida (SRD), pesando 15 quilos e com 12 anos de idade. O tutor relatou sintomas como anorexia, letargia, halitose e sialorreia excessiva.

Durante a anamnese, foi perguntado ao tutor a respeito da quantidade de dias que seu animal apresentava os sintomas descritos anteriormente, o tutor informou que haviam pelo menos 5 dias, ao ser questionado a respeito da alimentação do cão, disse que o animal comia de tudo, desde ração seca até restos de alimentos humanos como arroz, feijão e carnes, o tutor também relatou que seu cão nunca havia ido ao veterinário anteriormente, não possuía vacinas, não era castrado, nunca fez limpeza profilática dos dentes e não fazia uso de nenhum método para controle de endo e ectoparasitas.

Foi constatada a presença de larvas de mosca na cavidade oral do paciente, especificamente na região do 3° pré-molar superior direito (P3), onde foi posteriormente diagnosticada clinicamente uma comunicação oronasal. Além disso, o paciente apresentava secreção nasal, pregueamento prolongado da pele, enoftalmia, mucosa ocular hipocorada, mucosa oral hiperacorada e seca, desidratação severa (12%), doença periodontal avançada com mobilidade dentária dos pré-molares e molares direitos e esquerdos, inferiores e superiores, sangramento gengival e secreção purulenta. O paciente demonstrava desconforto significativo durante a manipulação, sugerindo dor.

Diante do quadro clínico, foi administrado nitempiram 57mg/animal, a ser repetido nos dois dias subsequentes para eliminar as larvas remanescentes após a retirada mecânica feita pelo clínico. O paciente foi imediatamente internado para reposição de fluidos e realização de exames hematológicos, incluindo hemograma completo, leucograma, marcadores renais (ureia e creatinina) e marcadores hepáticos (ALT e GGT). Os resultados revelaram anemia microcítica e normocrômica, além de leucocitose e trombocitose (Tabela 1).

Tabela 1 – Exames hematológicos realizados na data de entrada e exames realizados para acompanhamento durante tratamento medicamentoso para avaliação da progressão da doença periodontal no paciente canino.

Exames solicitados	Entrada na internação 02/12/23	Acompanhamento 2 09/12/23	REF. Exames
Hematócrito	37%	35%	38% / 47%
Hemoglobina	11,7 g/dL	11,0 g/ dL	14 / 18 g/ dL
V.C.M	60,76 f L	64,40 f L	63 / 67 f L
Leucograma	70.900	60.900	6.000 / 16.000
Plaquetas	551.000	504.000	200.000/500.000
Ureia	49,80 mg/ dL	80,20 mg/ dL	21,4 / 59,92
Creatinina	1,45 mg/ dL	1,97 mg/ dL	0,5 / 1,5
GGT	3,6 U/L	-	1,2 / 6,4
ALT	19,9 U/L	19,5 U/L	21 / 73

Fonte: Adaptado de laboratório veterinário.

Com base nos resultados dos exames, foi recomendada uma avaliação cardiológica devido à idade do paciente e à indicação do tratamento da doença periodontal e fechamento da comunicação da fístula oronasal. Exames ecocardiográficos e eletrocardiográficos confirmaram a presença de arritmia sinusal, insuficiência valvular mitral importante e insuficiência valvular tricúspide moderada.

Após 6 dias de tratamento medicamentoso desde a internação do paciente com amoxicilina e clavulanato de potássio 15mg/kg BID (IV), meloxicam 0,2% 0,2mg/kg SID (SC) e dipirona sódica 25mg/kg TID (IV), novos exames sanguíneos foram solicitados para monitorar a evolução do quadro clínico. Em 9 de dezembro de 2023, os resultados indicaram sinais de lesão renal, com aumento dos níveis de ureia e creatinina, sugerindo uma possível nefropatia como demonstrado na tabela 1. O uso do anti-inflamatório foi suspenso, mantendo-se apenas o antibiótico e o analgésico. Diante da gravidade da situação, optou-se pelo tratamento periodontal para interromper a disseminação de bactérias na corrente sanguínea do paciente.

No dia 11 de dezembro de 2023 realizou-se o procedimento de limpeza mecânica e cirúrgica no paciente, no intuito de reduzir os níveis de disseminação de bactérias circulantes no organismo

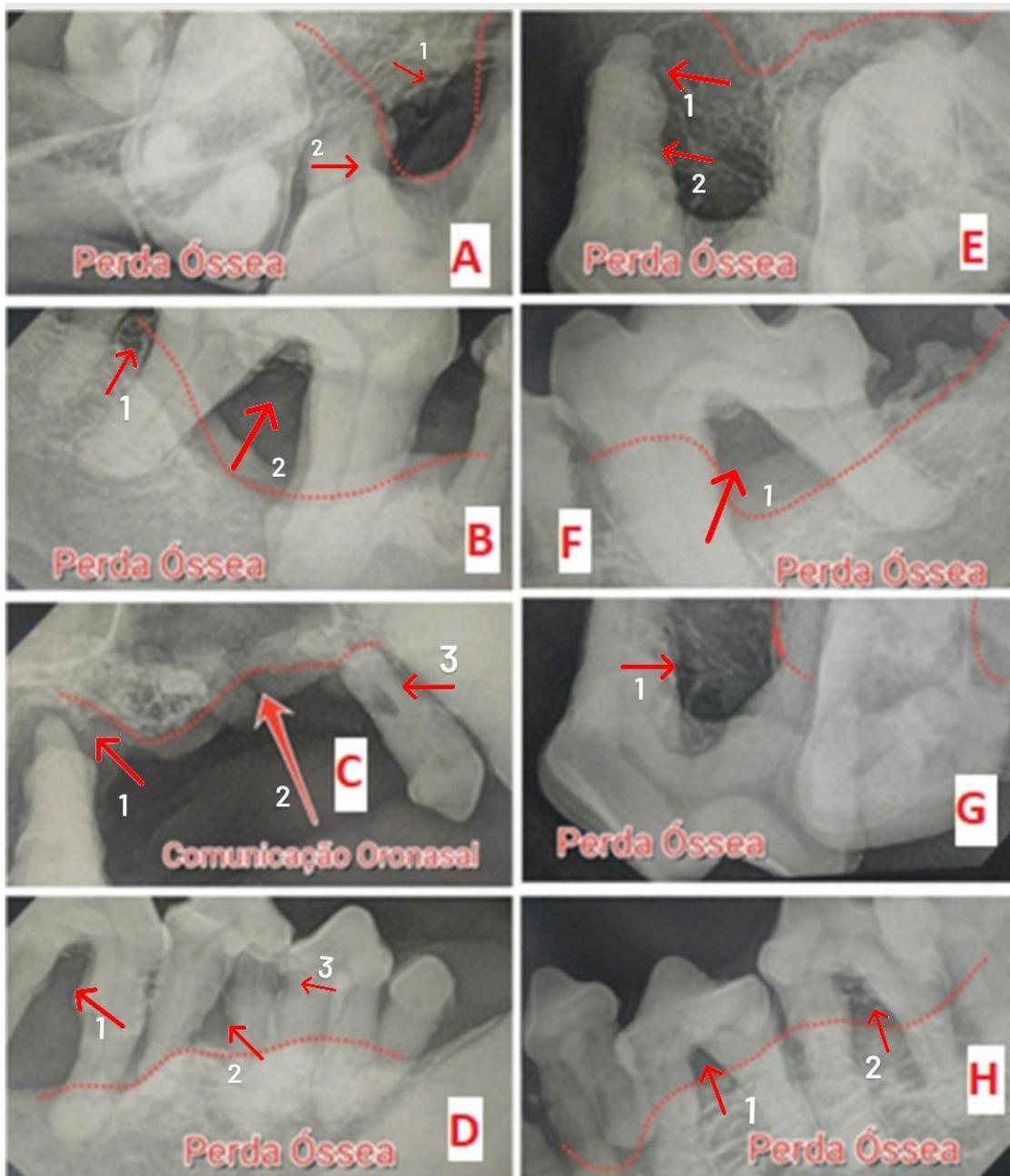
do cão. Durante o procedimento, diversos problemas odontológicos foram identificados, incluindo mobilidade dentária, exposição de furca grau 3, perda de ligamento periodontal, desgaste acentuado de borda incisal de incisivos superiores e inferiores, perda dos dentes P1, P2 E P3 superiores direitos e P2 e P3 superiores esquerdos, deposição de cálculos sub e supra gengivais, perda óssea e áreas de necrose. Foram realizadas técnicas cirúrgicas de retirada dos dentes para melhorar as condições bucais, as extrações dos dentes que já não possuíam mais seus ligamentos periodontais, exposição de furca e que apresentavam mobilidade o que indica que já não estavam mais fixos ao osso alveolar tornando impossível sua recuperação, foram retirados os dentes P4, M1 e M2 superiores direitos e P1, P2, P3, P4, M1, M2, M3 inferiores direitos e P1, P4, M1 e M2 superiores esquerdos e P1, P2, P3, P4, M1, M2 e M3 inferiores esquerdos.

Para evitar contaminação, os dentes do paciente, foram submetidos a um procedimento de limpeza mecânica antes da exodontia, é comum realizar a limpeza dos dentes que serão extraídos durante procedimentos odontológicos. Essa limpeza antecipada ajuda a remover o tártaro e a placa bacteriana, o que facilita o processo de extração. Além disso, essa preparação permite uma melhor visualização de problemas dentários, como fraturas ou infecções, que podem influenciar na decisão de extrair um dente específico.

A remoção do tártaro e da placa bacteriana dos dentes a serem extraídos também pode diminuir o risco de infecções secundárias, reduzindo a carga bacteriana durante a extração e auxiliar na cicatrização. Portanto, embora os dentes a serem extraídos não sejam preservados, a limpeza prévia é uma parte essencial do procedimento para assegurar uma intervenção odontológica eficaz e segura.

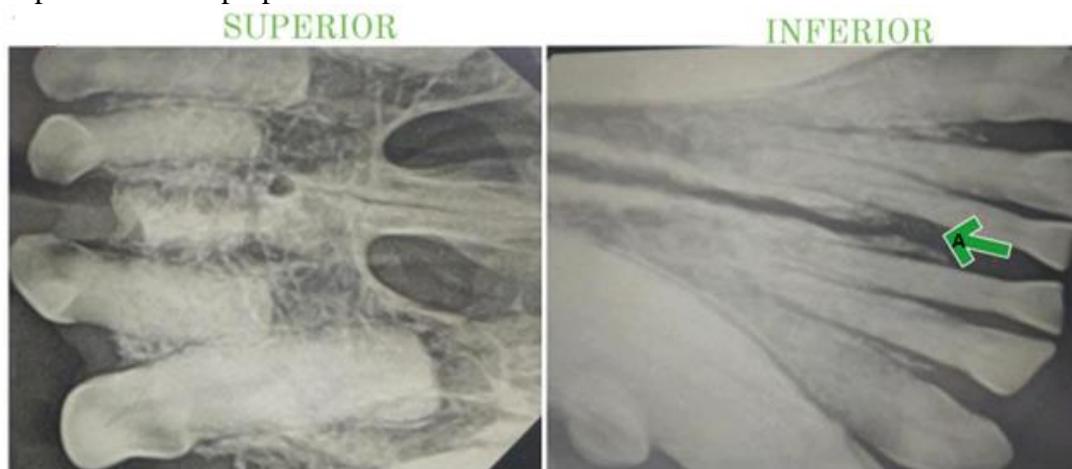
As radiografias realizadas no trans operatório foram feitas antes de iniciar o tratamento, para uma melhor avaliação por parte do odontologista verificar os graus de exposição de furca, e perda óssea, essas radiografias foram fundamentais para caracterizar o grau 4 da doença periodontal do paciente, e identificar com maior facilidade os dentes que estavam comprometidos e que precisariam ser removidos para que o tratamento fosse realizado com sucesso, conforme ilustrado nas figuras 4 e 5. Fotografias também foram arquivadas no prontuário médico, representadas nas imagens 6 e 7.

Figura 4 – Radiografias intraorais realizadas durante o tratamento periodontal no centro cirúrgico para avaliação de: Exposição de furca (fig. A seta 1, fig. B setas 1 e 2, fig. C seta 1, fig. D setas 1 e 2, fig. E seta 1, fig. F seta 1, fig. G setas 1 e 2, fig. H setas 1 e 2) Perda óssea (áreas delimitadas por pontilhado). Dentes ausentes ou raízes retidas. Lesões de absorção óssea (fig. A seta 2, fig. C seta 3, fig. D seta 3, fig. E seta 2). Comunicação oronasal (fig. C seta 2)



Fonte: Laudo radiográfico disponibilizado por Teixeira (2023)

Figura 5 - Radiografia intraoral do paciente canino apresentando desgaste de borda incisal de incisivos superiores e inferiores e perda óssea acentuada em dentes incisivos inferiores (seta A) sem comprometimento pulpar.



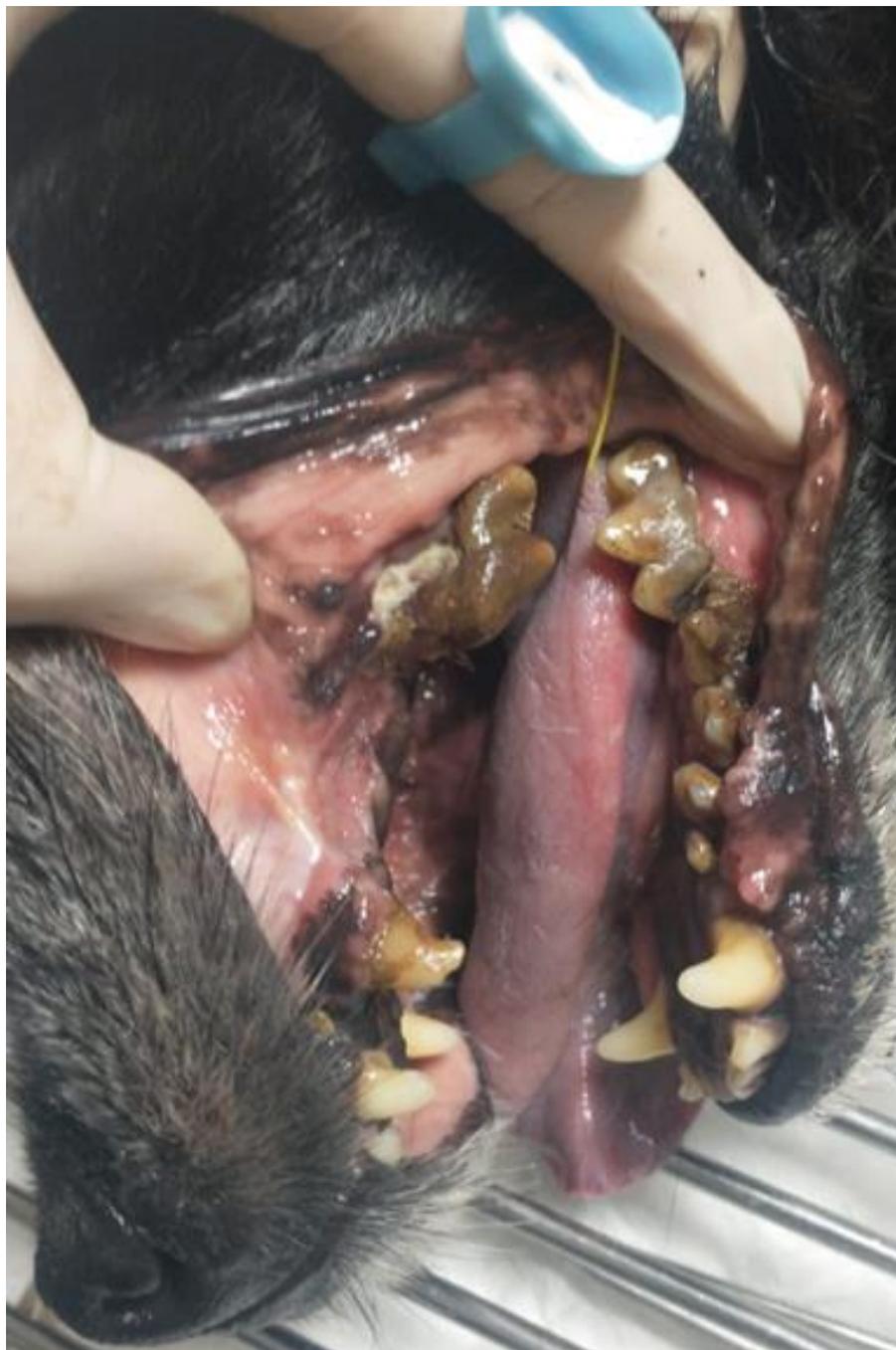
Fonte: Teixeira (2023)

Figura 6 - Lado direito, vista lateral da cavidade oral do paciente canino, observa-se secreção purulenta em toda superfície dos dentes do paciente com hiperplasia gengival, mobilidade dentária indicando perda de ligamento periodontal, bolsa gengival, cálculo dentário acentuado, cobrindo mais de dois terços da superfície dentária estendendo-se à nível sub gengival. IC3 e retração gengival. DP4.



Fonte: Do autor (2024)

Figura 7 - Lado esquerdo, vista lateral da cavidade oral do paciente canino DP4, G1, apresentando IC3, com retração gengival, hiperplasia gengival, mobilidade dentária em molares, pré-molares e incisivos.



Fonte: Do autor (2024)

A intervenção cirúrgica, com duração aproximada de 3 horas, foi realizada com sucesso sob anestesia geral e bloqueios locais nos nervos mandibular e maxilar. Foram extraídos 21 dentes do

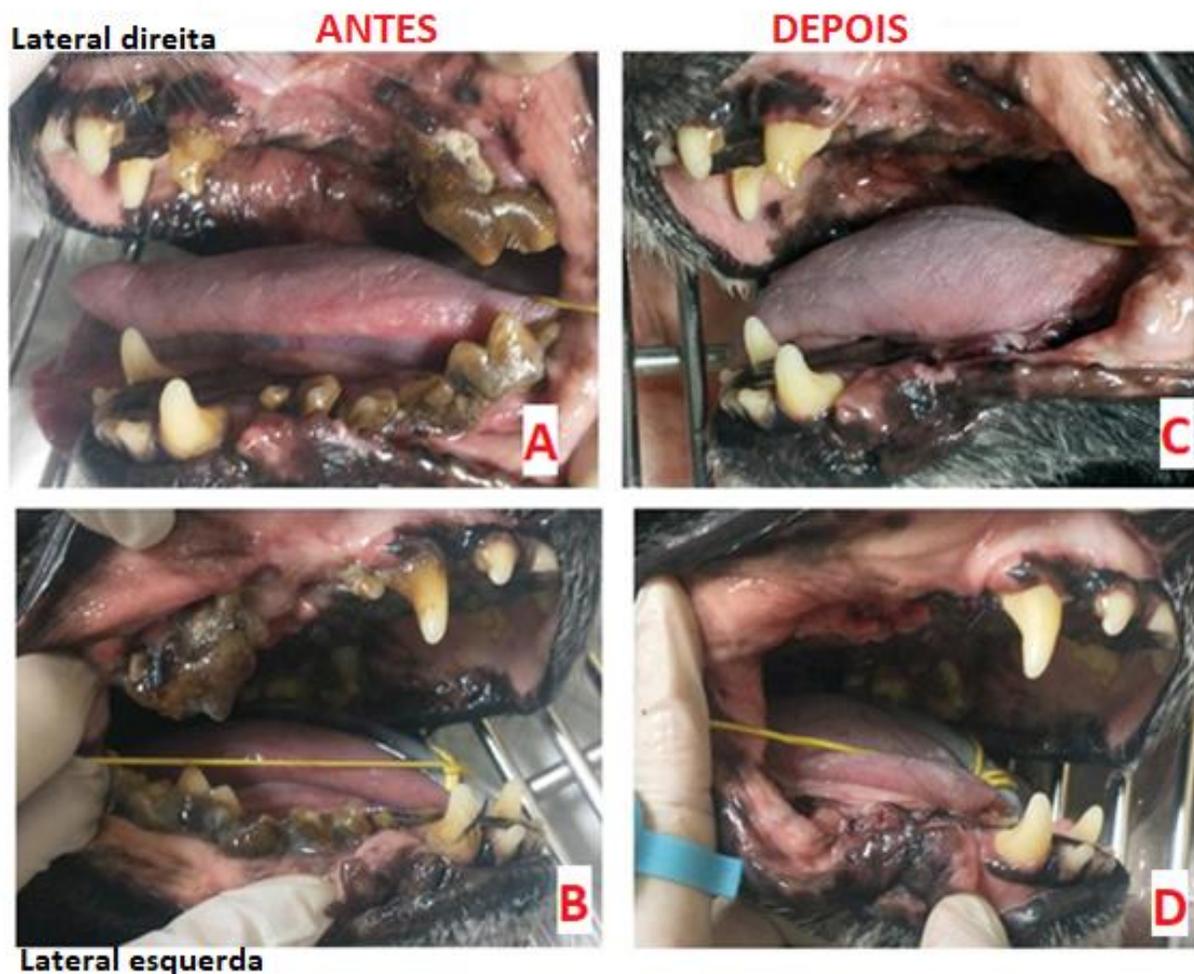
paciente, incluindo molares e pré-molares superiores e inferiores. Vale ressaltar que alguns dentes já estavam ausentes antes do tratamento devido à significativa perda óssea e de ligamentos periodontais, os dentes que estavam ausentes eram os P1, P2 e P3 superiores direitos e P2 e P3 superiores esquerdos.

Apesar do paciente ter demonstrado boa tolerância ao procedimento, devido à longa duração da cirurgia, visando preservar a saúde renal do paciente, que estava exposto a altos níveis de anestésicos e tendo alguns picos de hipotensão, a veterinária cirurgiã dentista recomendou que a cirurgia fosse realizada em duas etapas. A primeira etapa seria dedicada à retirada dos dentes mais comprometidos, permitindo ao paciente se recuperar antes de retornar para uma segunda intervenção, na qual seriam extraídos os dentes remanescentes com indicação de exodontia. Sua recuperação foi cuidadosamente acompanhada pela equipe veterinária. No protocolo medicamentoso pós-tratamento, foram utilizados fármacos de suporte para dor, incluindo dipirona sódica, 25mg/kg TID (IV) e metadona, 0,2mg/kg BID (SC). Optou-se por não utilizar anti-inflamatório devido aos resultados elevados dos marcadores renais, que poderiam ser prejudiciais para os rins do paciente. A antibioticoterapia continuou com amoxicilina e clavulanato de potássio 15mg/kg BID (IV) até o dia da alta a pedido no dia 12 de dezembro de 2023.

O animal não tinha previsão de alta médica e necessitava de internação sem previsão de alta, para acompanhamento e realização de novos exames sanguíneos, a fim de monitorar a evolução do seu quadro clínico. No entanto, devido aos custos elevados e à falta de recursos financeiros dos tutores, foi solicitada a alta a pedido. Esse procedimento ocorre quando o tutor assina um termo de responsabilidade, retirando o animal sem a liberação médica e assumindo os riscos do tratamento domiciliar. O protocolo medicamentoso foi mantido até a alta à pedido do paciente em 12 de dezembro de 2023. O tutor recebeu um receituário para casa, incluindo omeprazol 1mg/kg SID (VO) por 7 dias, dipirona monohidratada 25mg/kg TID (VO) por 7 dias, cloridrato de tramadol 10mg/kg BID (VO) por 5 dias, e amoxicilina com clavulanato de potássio 15mg/kg BID por mais 7 dias. Também foi prescrita a aplicação de spray de clorexidina 0,12% na cavidade oral BID por 15 dias.

As imagens C e D da figura 8 mostram o resultado do pós operatório do paciente.

Figura 8 – Relatório fotográfico da primeira etapa do procedimento de limpeza oral do paciente canino demonstrando laterais direita e esquerda antes e depois da realização do tratamento periodontal com múltiplas extrações dentárias.



Fonte: Do autor (2024)

O paciente recebeu um encaminhamento para acompanhamento com nefrologista e foi orientado a retornar em 10 dias para novos exames de acompanhamento do tratamento periodontal; contudo, o paciente não retornou ao hospital para reavaliação e nova coleta de exames laboratoriais.

3 DISCUSSÃO

O caso apresentado relata um paciente canino de 12 anos, sem raça definida, com um quadro clínico grave de doença periodontal avançada, complicações sistêmicas e histórico de cuidados inadequados. A doença periodontal é prevalente em cães, especialmente em animais mais velhos,

e tem sido associada a várias complicações sistêmicas devido à bacteremia causada pela alta vascularização do periodonto (GIOSO, 2003). Estudos indicam que aproximadamente 80% dos cães com mais de três anos apresentam algum grau de doença periodontal, destacando a importância da saúde bucal para a qualidade de vida e longevidade dos animais (KOWALESKY, 2005).

A presença de larvas de mosca e a comunicação oronasal diagnosticada, juntamente com a secreção purulenta e a mobilidade dentária, indicam um estágio avançado da doença periodontal. Esses achados clínicos estão de acordo com a literatura, que descreve a progressão da doença periodontal desde a gengivite até a periodontite, resultando em danos irreversíveis às estruturas de suporte dos dentes (FERREIRA, 2018; ROZA, 2004). De acordo com Debowes (2014), as fístulas oronasais ocorrem em casos graves de doença periodontal, principalmente nos caninos superiores, e resultam em problemas como espirros e secreções nasais devido à comunicação entre as cavidades oral e nasal. Embora o dente afetado no paciente não fosse o mesmo relatado no estudo, os sintomas são consistentes com o diagnóstico. Debowes (2014) também menciona que a periodontite é indicada pela exposição de furcas, halitose intensa, sangramento gengival espontâneo ou ao menor contato, mudanças no comportamento e nos hábitos alimentares devido à dor e ao desconforto periodontal, entre outros sinais. Isso justifica os sintomas iniciais do paciente, incluindo anorexia, letargia, halitose, sialorreia excessiva e mobilidade dentária, e a desidratação que são indicativos de dor e infecção oral severa.

De acordo com Benesi e Kogika (2017), a desidratação do paciente foi avaliada em 12%, devido à presença de sinais graves como tempo de preenchimento capilar prolongado, preguiamento da pele, mucosas secas e enoftalmia. A desidratação pode levar à depressão mental devido a variados graus de acidose e toxemia. É possível observar enoftalmia, enrugamento da pele, especialmente na região facial, e um tempo de retorno do turgor cutâneo superior a dois segundos. Em casos de desidratação severa, esse tempo pode chegar a até quarenta e cinco segundos. Além disso, as mucosas tornam-se secas (BROWN; OTTO, 2008).

O agravamento das alterações inflamatórias na boca, caracterizada pela perda de fixação dos dentes devido ao aumento das bolsas periodontais e à perda óssea, resulta em retração gengival e acúmulo contínuo de biofilme, podendo levar à perda do dente (ROZA, 2004; NIEMIEC, 2008; CARDOSO, 2012). Como já havia acontecido com o paciente que apresentava a falta de dentes na cavidade oral, devido à extensa perda óssea.

Lavy et al. (2009) compararam o impacto de diferentes tipos de dieta (ração comercial seca e restos de alimentos humanos) na contagem média de bactérias orais em cães, descobrindo que os cães alimentados exclusivamente com ração comercial seca apresentaram contagens bacterianas significativamente mais baixas. Em contraste, cães que consumiram alimentos secos e restos de comida humana mostraram maior tendência à formação de cálculo dentário e alterações na microbiota oral, contribuindo para o desenvolvimento de doença periodontal, reforçando o que disse Capik (2010), que cães alimentados com rações secas tendem a ter menor propensão ao desenvolvimento de cálculo dentário.

O paciente foi diagnosticado com periodontite e apresentava sinais e sintomas de grau quatro da doença (DP4), conforme a classificação de Roza (2020). Esta é a forma mais avançada de periodontite, caracterizada por mais de 50% de perda dos tecidos de suporte dentário. Radiograficamente, foram observados sinais de perda óssea e uma margem alveolar superior a 50%, com exposição de furca grau III, bolsa periodontal e retração gengival. A sonda periodontal conseguia atravessar completamente sob a coroa do dente entre as raízes dos dentes multirradiculares (NIEMIEC; GAWOR; NEMEC et al., 2018). O índice gengival atingiu o nível mais alto (GIV), indicando inflamação severa, com hiperemia, congestão e cianose do tecido devido a áreas necrosadas, edema, sangramento ativo e hemorragia profusa após sondagem, além de ulcerações. O índice de cálculo dentário foi classificado como IC3, de acordo com a tabela de classificação de Roza (2020), com cálculo cobrindo mais de dois terços da superfície dentária, estendendo-se para dentro do sulco gengival e formando cálculo subgengival. Portanto, a classificação final do paciente foi DP4, com exposição de furca G3, índice gengival GIV e IC3.

O tratamento da doença periodontal realizado no cão envolveu uma combinação de intervenções cirúrgicas e mecânicas para controlar e tratar a condição. As abordagens cirúrgicas, conforme descritas por Roza (2020), incluem técnicas como gengivectomia, raspagens a céu aberto, flaps gengivais, enxertos de gengiva, regeneração tecidual guiada e, em casos mais graves, extração dentária (exodontia). Esses procedimentos tiveram como objetivo principal melhorar o acesso às raízes dentárias, facilitar a higiene oral, controlar a doença periodontal e promover a regeneração do periodonto danificado. Quanto ao tratamento mecânico nos dentes remanescentes do paciente, envolveu a remoção completa de cálculos e placas aderidas à superfície dentária, tanto supra quanto subgengival, utilizando um aparelho ultrassônico. Em seguida, foi realizado o polimento para alisar a superfície do dente, removendo pequenas ranhuras no esmalte que poderiam

propiciar a recolonização bacteriana. Todo o procedimento foi executado sob irrigação para evitar o superaquecimento e possíveis danos à polpa dentária, conforme orientado por Roza (2020).

A intervenção inicial com nitempiram foi eficaz na eliminação das larvas, seguido de fluidoterapia e exames hematológicos que revelaram anemia microcítica e normocrômica, além de leucocitose com trombocitose. Esses resultados indicam uma resposta inflamatória sistêmica significativa, possivelmente exacerbada pela infecção oral crônica e subsequente bacteremia. Estudos indicam que a bacteremia causada por infecções periodontais pode levar a complicações sistêmicas graves, como doenças cardíacas e renais, devido à disseminação de microrganismos pela corrente sanguínea (GIOSO, 2003).

A administração de antimicrobianos como amoxicilina e clavulanato de potássio foi crucial para controlar a infecção bacteriana. A literatura recomenda o uso de antimicrobianos em casos de doença periodontal avançada, especialmente em animais debilitados, para reduzir a bacteremia e inflamação gengival (ROZA, PINHEIRO, 2020). Conforme citado na literatura por Roza (2020), o uso de antimicrobianos no tratamento da doença periodontal é recomendado para animais debilitados, especialmente aqueles com doenças cardíacas ou renais previamente diagnosticadas como foi o caso do paciente que foi diagnosticado com lesão renal e cardíaca nos exames pré-operatórios realizados no hospital. Os antibióticos são geralmente administrados por um período de 7 a 10 dias, começando de 3 a 4 dias antes do procedimento cirúrgico. Nessas condições, além de reduzir a bacteremia, os antimicrobianos ajudam a diminuir a inflamação gengival, favorecendo a ação dos anestésicos locais e proporcionando melhores condições dos tecidos para sutura.

O caso relatado mostra achados radiográficos como lesões de reabsorção dentária, dentes ausentes, perda óssea alveolar maior que 50%, exposição de furca grau III e comunicação oronasal. As radiografias intraorais desempenharam um papel crucial no diagnóstico preciso e no planejamento de um tratamento eficaz. De acordo com Niemiec (2009), essas radiografias têm a capacidade de identificar defeitos ósseos periodontais, mesmo em dentes que aparentemente estão saudáveis e não mostram sinais de bolsas periodontais durante a sondagem inicial. Isso é especialmente importante porque algumas bolsas podem ser estreitas, profundas ou estar cobertas por cálculo dentário, dificultando a detecção por meio da sondagem periodontal tradicional. Além disso, as radiografias permitem avaliar a resposta ao tratamento realizado e a eficácia dos cuidados domiciliares na prevenção da formação de cálculo dentário. As radiografias foram particularmente úteis neste caso devido à impossibilidade de realizar a sondagem dentária de forma confiável em

alguns dentes do paciente, devido à grande retração gengival e ao acúmulo significativo de cálculo dentário. Elas preencheram essa lacuna, permitindo uma avaliação abrangente da saúde bucal do paciente e fornecendo informações essenciais para orientar o plano de tratamento.

A decisão de suspender o anti-inflamatório meloxicam devido aos sinais de lesão renal foi baseada nos resultados dos exames que mostraram aumento dos níveis de ureia e creatinina. O uso de anti-inflamatórios em pacientes com comprometimento renal é contraindicado devido ao risco de agravamento da função renal (HENIK, 2008).

O tratamento periodontal paliativo incluiu a limpeza mecânica e cirúrgica, com técnicas como gengivectomia e extração de dentes comprometidos, visando reduzir a carga bacteriana e melhorar a saúde bucal do paciente. A gengivectomia consiste na técnica de retirada de partes da gengiva do paciente que estão hiperplásicas, reduzindo as bolsas periodontais, onde as bactérias se acumulam causando infecções e formando novos cálculos em uma região de difícil acesso para limpeza, tornando mais fácil a manutenção da higiene oral. A literatura mostra a importância da remoção do cálculo dentário e a realização de procedimentos cirúrgicos para tratar a periodontite avançada e prevenir complicações sistêmicas (ROZA, PINHEIRO, 2020).

O protocolo pós-operatório focou no controle da dor e na continuidade da antibioticoterapia, evitando o uso de anti-inflamatórios devido à nefropatia. A recuperação do paciente foi acompanhada, com medicação analgésica e antimicrobiana adequada. Um antisséptico bucal tópico amplamente utilizado é o gluconato de clorexidina 0,12%, devido à sua ação bactericida, além de atuar contra alguns vírus e fungos. De acordo com Roza (2020), quando usado a cada 12 horas, retarda a formação de placa bacteriana e o desenvolvimento de gengivite. É recomendado como medicação pré e pós-operatória. A clorexidina foi prescrita como antisséptico bucal para ajudar na manutenção da higiene oral e prevenir infecções recorrentes.

Infelizmente, o paciente não retornou para reavaliação, o que impede uma análise completa da eficácia a longo prazo do tratamento. No entanto, o manejo inicial e as intervenções terapêuticas realizadas demonstram a importância do diagnóstico precoce e do tratamento adequado da doença periodontal para prevenir complicações sistêmicas graves. A conscientização dos tutores sobre a importância da saúde bucal e a realização de exames odontológicos regulares são fundamentais para garantir a qualidade de vida e longevidade dos animais de estimação.

O tratamento realizado demonstrou eficácia em estabilizar o estado clínico do paciente e melhorar sua condição bucal. O procedimento cirúrgico contribuiu para reduzir a disseminação de

bactérias na corrente sanguínea, interrompendo a progressão das complicações sistêmicas. No entanto, a ausência de acompanhamento pós-tratamento limita uma avaliação completa da recuperação a longo prazo.

Em conclusão, o tratamento seguido foi adequado e baseado na literatura disponível, com adaptações necessárias devido à condição específica do paciente. Destarte, a importância de ajustes individualizados com base nas necessidades de cada paciente, a intervenção foi bem-sucedida a curto prazo.

4 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo demonstra a importância da odontologia veterinária para a saúde geral dos animais de estimação. A doença periodontal, muitas vezes subestimada, pode desencadear sérias complicações sistêmicas, como demonstrado pelo caso do paciente canino com doença periodontal avançada e problemas cardíacos e renais associados. Este caso realça como as infecções orais podem levar à bacteremia, agravando ou desencadeando condições em outros órgãos devido à alta vascularização do periodonto.

A abordagem terapêutica empregada, incluindo o uso de antimicrobianos, técnicas cirúrgicas de limpeza bucal e extração de dentes comprometidos, mostrou-se eficaz em estabilizar o estado clínico do paciente. No entanto, é fundamental um manejo contínuo e medidas preventivas para evitar a progressão da doença periodontal. Isso engloba a educação dos proprietários sobre a importância dos cuidados odontológicos regulares, a profilaxia dentária e a realização de exames odontológicos periódicos. Além disso, destaca-se a necessidade de uma abordagem multidisciplinar, envolvendo não apenas o veterinário clínico, mas também especialistas em cardiologia e nefrologia veterinária quando necessário. A detecção precoce e o tratamento adequado das infecções orais podem prevenir a deterioração sistêmica e melhorar significativamente a qualidade de vida dos animais.

Este relato também enfatiza a importância das políticas de saúde veterinária preventiva. A conscientização dos proprietários sobre os cuidados bucais e a implementação de rotinas de higiene oral podem reduzir a prevalência de doenças periodontais e suas complicações associadas. Isso não apenas prolonga a vida dos animais de estimação, mas também melhora seu bem-estar geral, ressaltando a conexão entre saúde oral e sistêmica.

Por fim, a integração das radiografias intraorais na prática clínica destaca a importância da tecnologia e da abordagem multidisciplinar na promoção da saúde bucal dos animais de estimação. Essas radiografias forneceram informações detalhadas sobre a saúde bucal do paciente, permitindo uma avaliação abrangente e direcionada do plano de tratamento. Assim, a combinação de técnicas terapêuticas apropriadas, acompanhamento pós-tratamento e uso de tecnologia avançada sublinha a eficácia e a importância da abordagem holística na odontologia veterinária para garantir o bem-estar dos animais de estimação.

REFERÊNCIAS

AVDC - American Veterinary Dental College. **Abnormalities of Teeth: Types and Management of Tooth Resorption**, acessado em maio, 2024, disponível em [AVDC Nomenclature – AVDC.org](https://www.avdc.org) 2018.

BENESI, F. J.; KOGIKA, M. M. Fluidoterapia. In: SPINOSA, H. D. S.; GÓRNIK, S. L.; BERNARDI, M. M. **Farmacologia: Aplicada a medicina veterinária**. 6 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan LTDA. p. 1273- 1301. 2017.

BROWN, A. J.; OTTO, C. M. Fluid therapy in vomiting and diarrhea. **The Veterinary Clinics of North America Small Animal Practice**. [S.I], volume 38, n. 3, p. 653-675, 2008.

BROOK, A.; NIEMIEC, D.V.M. Periodontal therapy – topical review. **Revista Topics in Companion Animal Medicine**. Volume 23, páginas 81-90, 2008.

CARDOSO, J. K. **Mensuração sérica de interleucina-1 β , interleucina 6, interleucina 10 e fator de necrose tumoral α em cães com doença periodontal crônica**. 2012. 118 f. Tese (Doutorado em Ciência) – Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

CAPÍK, I. **Periodontal health vs. various preventive means in toy dog breeds**. Acta Veterinária Brunensis, Košice, v. 79, n. 4, p. 637-645, 2010.

DEBOWES, L. J. Odontologia: aspectos periodontais. In: ETTINGER, S. J.; FELDMAN, E. C. **Tratado de medicina veterinária interna: doenças do cão e do gato**. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan. volume 2. cap. 133. p. 1189-1197, 2014.

Delicato, M. E. A. **Estudo da influência da idade e da dieta sobre a doença periodontal em cães e gatos** [Monografia de graduação, Universidade Federal da Paraíba, Centro de Ciências Agrárias, Areia]. Orientação: I. C. Talieri, 2020.

DYCE, KEITH. M. **Tratado de anatomia veterinária**/K. M. Dyce, M. O. Sack, C. J. G. Wensing: [tradução de Maria Eugênia Laurito Summa, Fabiana Buassaly]. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004.

FERREIRA, P.T. **Doença Periodontal Em Cães: Revisão Bibliográfica**. Universidade Federal Do Rio Grande Do Sul. Trabalho De Conclusão De Curso. Porto Alegre, 2018.

GIOSO, M.A. **Odontologia: Para o Clínico de Pequenos Animais**. 5. ed. São Paulo: Editora, 2003.

GIOSO, M.A. **Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais**. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007.

GORREL, C. **Anatomia e fisiologia**. In: **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: Elsevier, p. 3-7, 2010.

GOUVEIA, A.I.E.A. **Doença periodontal no cão**. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade de Lisboa - 2009.

HALE, F. Why should you do whole-mouth intra-oral dental radiographs? **The Canadian Veterinary Journal**, volume 54, páginas 889-890, 2013.

HENIK, R.A. **Nonsteroidal anti-inflammatory drugs in small animals**. In: Ettinger, S.J., Feldman, E.C. Textbook of Veterinary Internal Medicine. ed. Philadelphia: Saunders, p. 654-657, 2008.

KOWALESKY, J. **Anatomia Dental de Cães (Canis familiaris) e Gatos (Felis catus). Considerações Cirúrgicas**. Dissertação (Mestrado em Ciências) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, São Paulo, 2005.

KUNTSI, H.; SCHWARZ, T.; MAI, W.; REITER, A.M. **Dental and oral diagnostic imaging and interpretation**. In: REITER, A.M.; GRACIS, M. (Eds.). BSAVA Manual of Canine and Feline Dentistry and Oral Surgery. 4th ed. Gloucester: British Small Animal Veterinary Association, p. 49-88, 2018.

LAVY, E.; GOLANI, Y.; FRIEDMAN, M.; BDOLAH-ABRAM, T.; STEINBERG, D. Comparison of the distribution of oral cavity bacteria in various dog populations. **Israel Journal of Veterinary Medicine, Jerusalém**, v. 64, n. 03, p. 1-14, 2009.

LOGAN, E.I. Dietary influences on periodontal health in dogs and cats. **Veterinary Clinics Small Animal Practice**, volume 36. (2006).

NIEMIEC, B.A. Case based dental radiology. **Topics in companion animal medicine**, volume 24, n.1, p.04-19, 2009.

NIEMIEC, B.A; GAWOR, J; NEMEC, A.E. et al. **World Small Animal Veterinary Association Global Dental Guidelines**. WSAVA, 2018.

ROZA, M.R. **Odontologia em pequenos animais**. Rio de Janeiro: L. F. Livros de Veterinária LTDA, 1 ed., 2004. 361p.

ROZA, Marcello; PINHEIRO, Floriano. **Manual de odontologia felina**. Brasília: INNO; Editora, 2020.

SCANNAPIECO, F. A.; PANESAR, M. **Periodontitis and chronic kidney disease**. Journal of Periodontology, Missouri, v. 79, n. 9, p. 1617-1619, 2008.

STEPANIUK, K. Periodontology. In: LOBPRISE, H.B.; DODD, J.R. **Wigg's Veterinary Dentistry: Principles and Practice**. 2a ed., p.81-108, 2019.

SODRÉ, N. et al. **Doença periodontal em cães e gatos - revisão de literatura Periodontal disease in dogs and cats - literature review**. Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação, v. 10, n. 32, p. 30-41, 2012.

VENTURINI, M.A.F.A. **Estudo retrospectivo de 3055 animais atendidos no ODONTOVET (Centro Odontológico Veterinário) durante 44 meses**. Dissertação de Mestrado em Cirurgia Veterinária. Faculdade de Medicina Veterinária e Zootecnia, Universidade de São Paulo. São Paulo, 2006.

AGRADECIMENTOS

Primeiramente, agradeço a Deus, por me guiar e fortalecer ao longo de toda a minha jornada acadêmica. Sua presença constante me deu forças nos momentos mais desafiadores e alegria nas conquistas.

Agradeço de coração à minha mãe, cuja dedicação e amor incondicional foram fundamentais para eu alcançar este objetivo. Sei que sem sua força, apoio e incentivo, eu não teria conseguido. Obrigada por estar ao meu lado em cada passo deste caminho.

Expresso minha gratidão a todos os veterinários que foram meus professores ao longo da graduação. Agradeço não apenas aos que estavam presentes nas salas de aula, mas também àqueles que, nos estágios, dedicaram seu tempo para me ensinar algo novo. Levarei esses ensinamentos comigo por toda a minha carreira e me inspiro em vocês para transmitir esse conhecimento com o mesmo carinho e paciência.

Por fim, agradeço a cada amigo e familiar que me ajudou e incentivou a continuar a jornada. O apoio de vocês foi crucial para que eu mantivesse a motivação e a determinação. Nunca me esquecerei de cada palavra de incentivo e de cada gesto de apoio. A todos, meu muito obrigada!