

COMPLICAÇÕES GERADAS PELA DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES – PROJETO DE EXTENSÃO

Gabriela Vitória Bachiega Almeida¹
Natália Cristina Gonçalves de Abreu²

RESUMO: Este projeto tem por finalidade apresentar as principais consequências causadas pela doença periodontal, as principais doenças que acometem os cães com doenças periodontal, a importância do tratamento quando há essa doença e da higienização oral correta para prevenção da mesma. Com o avanço da medicina veterinária pode-se concluir que a doença periodontal está presente na vida da maior parte dos animais domésticos, porém visto que muitos proprietários não sabem dessas informações ou quando diagnosticado a doença periodontal não optam fazer o tratamento por não terem consciência das doenças que poder ser ocasionada.

Palavra-chave: Doença periodontal. Higienização. Cães.

ABSTRACT: This project aims to present the main consequences caused by periodontal disease, the main conditions that affect dogs with periodontal disease, the importance of treatment when this disease is present, and the proper oral hygiene needed to prevent it. With the advancement of veterinary medicine, it can be concluded that periodontal disease is present in most domestic animals; however, many owners are unaware of this information or, when the disease is diagnosed, choose not to proceed with treatment because they are not conscious of the possible related complications.

1700

Keywords: Periodontal disease. Oral hygiene. Dogs.

I. INTRODUÇÃO

A doença periodontal é uma condição inflamatória de caráter crônico e infeccioso (GORREL,2010) que afeta a saúde bucal de cães onde há o acúmulo de biofilme que pode levar a perda de tecidos periodontais por formar placas bacterianas (TEIXEIRA,2016). O biofilme é formado por polissacarídeos extracelulares, depósitos de bactérias e glicoproteínas salivares e é uma das principais causas de doenças periodontais e estomatites (SOEIRO,2015).

A doença periodontal é umas das maiores causas de perda dentária em cães adultos que varia entre 44%-63% e pode estar relacionada a doenças sistêmicas (TEIXEIRA,2016) podendo levar para um caso de bacteremia e podem afetar os rins, coração e fígado (KOWALESKY,2005). Ainda é uma doença que os tutores não dão muita importância, mas na

¹Graduanda em Medicina Veterinária, UNIFIO – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos.

²Graduanda em Medicina Veterinária, UNIFIO – Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos.

clínica de pequenos animais esse diagnóstico tem ocorrido com mais frequência, no entanto são tratadas tardeamente ou até mesmo não tratadas (SANTOS, 2018).

As raças que têm mais predisposição para doenças periodontais são relatadas em animais de pequeno porte como exemplo as raças “toys” pela má oclusão e cavidade oral menor (OLIVEIRA, 2007), também predisposição por idades, cães mais idosos e em animais adultos pela falta de higiene dos proprietários. Algumas das principais queixas dos tutores é o ‘‘mal cheiro’’ (halitose) na cavidade oral, sangramento oral, gengivite e salivação (GARCIA, 2008).

O objetivo desse trabalho é avaliar o conhecimento dos tutores sobre as doenças periodontais por meio dos questionários e fazer a conscientização por meio de panfletos explicativos para que possam fazer a higienização bucal correta de seus animais. A orientação buscará instruir sobre a existência de um tratamento para as doenças periodontais e que elas podem levar a doenças sistêmicas mais graves relacionadas com outros sistemas do organismo.

2. REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

A importância da saúde periodontal se refere porque a doença periodontal pode causar problemas locais e sistêmicos como: problemas locais: dentes, gengivas, lábios, e osso da face. Problema sistêmico: pode agravar doenças já existentes como diabetes, doença renal e uma das principais a endocardite infecciosa, entre outras.

1701

O termo doença periodontal (DP) refere-se a lesões inflamatórias que afetam o periodonto, induzidas pela acumulação de placa bacteriana; é uma doença predominante entre várias espécies, dentre elas o humano, mas o mais relatado é o cão. A doença periodontal tem uma importância significante na clínica de pequenos animais devido à sua alta prevalência, sendo mesmo a enfermidade que mais frequentemente acomete a cavidade oral dos canídeos. Muitas das vezes a doença periodontal é negligenciada quando comparada com outras afecções (Gorrel et al., 2003; Albuquerque et al., 2011).

A odontologia veterinária é um componente essencial de um plano de saúde preventivo. Com uma cuidada higiene oral, muitas vezes descuidada pelo proprietário, é necessária para que o animal tenha saúde, refletindo-se na qualidade de vida. Em outros casos as doenças da cavidade oral podem surgir causando dor e contribuindo para a disseminação de agentes patogénicos pelo organismo (Holmstrom et al., 2013).

Relacionando a Medicina Veterinária com a Medicina Humana, nela existe uma periodicidade subjacente na “visita” ao dentista, de forma a manter a vigilância e evitar o surgimento de complicações subjacentes à acumulação de placa bacteriana. Já na Veterinária os

proprietários de pequenos animais nem sempre têm a percepção do surgimento de Doenças periodontais e conhecimento que os seus animais necessitam de avaliação e de um cuidado regular com a sua saúde oral (MediMedia Animal Health, 2010).

2.1 ANATOMIA DA CAVIDADE ORAL

O entendimento da anatomia e da fisiologia da cavidade oral é essencial para melhor compreensão dos processos patológicos e outras alterações da cavidade oral. Os cães e os gatos apresentam dentes com formatos e funções distintas – heterodontes, e durante a vida têm duas dentições sucessivas – difiodentes (ROZA; SANTANA, 2018). Os seres humanos e a maioria dos mamíferos domésticos como exemplo os cães, apresentam uma dentição difiodonte, ou seja, uma dentição primária ou decídua e, uma secundária ou permanente (Pieri et al., 2012; Gerianne, 2013). Após nascerem edentados, cerca das 2 a 4 semanas, erupcionam os dentes que constituem a dentição decídua. Os 28 dentes constituintes dispõem-se em 12 incisivos (I), 4 caninos (C) e 12 pré-molares (PM). O decorrer do tempo origina a dentição definitiva composta por 12 I, 4 C, 16 PM e 10 molares 20 (M), num total de 42 peças dentárias (Houston, 2002). Nos cães e gatos cada peça dentária apresenta uma função distinta com o objetivo de cumprir o seu propósito mastigatório (Gerianne, 2013).

1702

Começando pelos dentes, eles são formados pelo esmalte, dentina, cimento e polpa dentária. Cada elemento dentário é didaticamente dividido em três regiões: coroa, colo e raiz. A coroa a porção do dente hígido que não está recoberta pela gengiva, então se encontra visível. Já a raiz é a porção revestida pela gengiva, dentro do alvéolo dentário, e é recoberta pelo cimento. O colo é a região de transição entre a coroa e a raiz (GIOSO, 2007). O ângulo entre duas raízes denomina-se furca (MITCHELL, 2005). O esmalte é composto por conteúdo inorgânico principalmente cristais de hidroxiapatita, é o tecido mais duro e mineralizado do corpo. A dentina é uma estrutura tubular localizada abaixo das estruturas que recobrem os dentes, corresponde ao principal componente de um dente adulto, é continuamente produzida e depositada pelos osteoblastos. A polpa é composta de tecido conjuntivo, minúsculos vasos sanguíneos e linfáticos, nervos e células indiferenciadas (GORREL, 2010; ROZA; SANTANA, 2018).

O periodonto são as estruturas que conferem proteção e sustentação aos elementos dentários. A gengiva é a estrutura classificada como o periodonto de proteção e as demais estruturas se classificam como periodonto de sustentação. A gengiva é a camada mucosa que recobre a raiz dentária e o osso alveolar, A gengiva livre é bastante importante, pois possui o

sulco gengival entre ela e os dentes. Neste sulco são liberadas células mediadoras de inflamação, de imunoglobulinas e de antimicrobianos para proteção. (GIOSO, 2007; ROBINSON, 2002; ROZA, 2012). O ligamento periodontal é formado por fibras de tecido conjuntivo fibroso que fixa o dente no osso alveolar, e tem função de amortecer e de unir o dente ao osso alveolar. O cimento é uma estrutura semelhante ao osso, formado de tecido conjuntivo calcificado que reveste a raiz, não apresenta vascularização, é depositado continuamente no decorrer da vida, o osso alveolar é constituído pela projeção dos ossos da mandíbula e da maxila, ele apresenta cavidades denominadas de alvéolos, este é o local que há a inserção do dente ao osso alveolar (GIOSO, 2007; GORREL, 2010; ROZA; SANTANA, 2018).

2.2 DOENÇA PERIODONTAL

É uma enfermidade inflamatória de caráter crônico, causada pela microflora patogênica existente no biofilme dentário que se forma na superfície do dente, resultando em uma resposta imune e inflamatória que se desenvolve nos tecidos periodontais, geralmente na gengiva (gengivite) e no periodonto (periodontite) (GORREL; et al.;2010).

2.3 ETIOLOGIA E ETIOPATOGENIA

1703

A etiologia da doença periodontal mais comum em cães ela é multifatorial e ocorre desde a microbiota oral, ao comportamento do animal, o ambiente em que vive, sua genética e inclusive a susceptibilidade do indivíduo em apresentar clinicamente a doença (CARREIRA, et al., 2015).

Acontece devido ao acúmulo de microbiota sobre a superfície dentária, que há formação de placa bacteriana, e se mineraliza, formando o cálculo dental (TELHADO, et al., 2004). Isso ocorre devido a presença de carbonato cristalizado e sais de fosfato de cálcio na superfície do dente. A presença de sais de cálcio na saliva é, consequentemente, uma condição essencial para o desenvolvimento do cálculo, uma vez que os níveis de cálcio na saliva são proporcionais aos níveis de concentração de cálcio no sangue, onde a forma ionizada ($[iCa^{2+}]$) é importante para reações bioquímicas e para a formação de cálculo (CARREIRA, et al., 2015), resultando em uma inflamação afetando as demais estruturas. (CARDOSO, 2012; FERNANDES et al., 2012; ROZA, 2004).

Quando não ocorre a escovação (remoção mecânica) de placas bacterianas como método de profilaxia, há o acúmulo dessas placas bacterianas, formada principalmente por bactérias aeróbias Gram-positivas como *Actinomyces* e *Streptococcus* spp., que em até três semanas

podem sofrer calcificação junto à microbiota endógena do sulco gengival. Esse processo promove a formação de cálculos supragengivais devido à deposição de mineral advindo da saliva e subgengivais por meio da deposição de mineral plasmático (TELHADO, et al., 2004), esse acúmulo de placa e tártaro podem evoluir para uma gengivite e a doença periodontal, que progride para o interior do sulco gengival, evoluindo para o crescimento de bactérias anaeróbias (GORREL, 2010).

A gengivite corresponde ao processo inicial da doença, que se não tratada pode progredir para uma periodontite. Essa, por sua vez, corresponde à inflamação com perda irreversível de sustentação do dente. Portanto, a gengivite acomete a gengiva, enquanto a periodontite envolve a unidade gengival e perdura após invadir a junção dento gengival, o ligamento periodontal, o cemento e o osso alveolar (TELHADO, et al., 2004). Essa resposta inflamatória à placa bacteriana - biofilme formado pela agregação de bactérias, componentes salivares e células epiteliais, restos alimentares, polissacarídeos extracelulares, células descamadas, leucócitos, macrófagos, lipídeos, carboidratos, colônias de bactérias e seus subprodutos, e minerais como o cálcio, fósforo e magnésio (ROZA; SANTANA, 2018), promovendo uma resposta imunológica, inclusive a síntese de citocinas, as quais contribuem na degradação de tecido conjuntivo e perda óssea alveolar (ALI, et al., 2011). Como consequência, há retração gengival, em que a gengiva se separa do dente ou do osso alveolar e formam as bolsas periodontais. Esse processo pode levar à osteólise, abscessos periodontais, fistulas oronasais e perda do dente (WHYTE, et al., 2014).

1704

2.4 FATORES PREDISPONENTES

Alguns fatores predisponentes que estão relacionados com a periodontite. Como, por exemplo, a dieta oferecida ao animal, a raça, e até mesmo a sensibilidade individual. Ainda assim, outros fatores são essenciais para que ocorra a periodontite. Como o cálculo dentário poder ocorrer devido ao acúmulo de placa bacteriana, pode também ser causado por traumas mecânicos, que levam à perda dos tecidos de sustentação e revestimento do dente propriamente dito, que resulta em periodontite (DIAS, et al., 2008). Como descrito anteriormente, a periodontite pode ainda promover alterações sistêmicas diversas (TELHADO, et al., 2004).

Quanto maior for a idade dos cães, maior será a frequência e a gravidade do acúmulo de cálculo dentário e consequente periodontite. Em um estudo realizado por (CARREIRA et al. 2015), a redução da resposta imune em animais mais velhos, existe um aumento no acúmulo das placas bacterianas e então, há uma maior incidência de periodontite nesses animais. Em relação à prevalência da periodontite em cães, não há diferença quanto ao sexo do animal,

diferentemente do relatado em seres humanos em que homens sofrem mais da doença. Porém, em doenças onde os níveis séricos de cálcio são elevados (hipercalcemia), pode haver aumento de cálcio na saliva e consequente aumento na predisposição para o desenvolvimento de cálculo dentário, o que é um fator de risco para o desenvolvimento e progressão da doença periodontal. (CARREIRA et al. 2015). A idade, peso corporal, forma da cabeça e comportamento mastigatório, para além da existência de malformações dentárias, podem afetar a prevalência. Em relação ao porte, animais de raça pequena apresentam maior preponderância desta doença, e menos comum em raças médias e grandes (Allen et al., 2007).

O tipo de alimentação contribui para a formação das placas bacterianas. Acredita-se que a doença periodontal acomete mais animais que possuem alimentação caseira, pois foi constatado que rações comerciais de consistência dura favorecem a eliminação da placa gengival por atrito, porém esse fator não é suficiente para causar um desgaste dentário e nem prevenir a doença; Algumas evidências dizem que dieta mais húmida e mole, diminui a retenção de placa bacteriana, mas por outro lado a mastigação de uma dieta sólida permite a limpeza mecânica do dente durante a alimentação, contrariando essa afirmação. (Gawor et al., 2006), a doença periodontal tem sua prevalência frequentemente presente na clínica de pequenos animais, podendo atingir mais de 75% dos cães (Gioso, 2011a; Glickman et al., 2011).

1705

2.5 EFEITOS SISTÊMICOS

O efeito sistêmico mais comum causado pela doença periodontal são os efeitos cardiovasculares, como a endocardite.

A endocardite infecciosa é a inflamação da superfície endocárdica decorrente da invasão de um agente infeccioso. (KITTLESON et al. 2008) as bactérias são os agentes infecciosos mais comuns, que causam quase todas as endocardites em cães e acometem principalmente o tecido valvar. Quando as bactérias colonizam uma valva cardíaca, geralmente causam lesões proliferativas (vegetativas) as quais podem levar a coaptação inadequada da valva, resultando em regurgitação sanguínea ou em estenose do orifício valvar. Há possibilidade de destruição de tecido valvar, este também, acarretando regurgitação do sangue.

A endocardite é mais comumente afetada em cães, afeta principalmente as valvas mitral e aórtica (KITTLESON, 2008). São raramente afetadas a valva tricúspide e a pulmonar. Diferentemente dos humanos, a maioria dos casos de endocardite infecciosa em cães ocorre em valvas aparentemente normais e a maioria deles não possuem doença cardíaca subjacente. Sendo os traumas/danos resultantes do funcionamento cardíaco, onde o provável fator é uma rápida

lesão na própria superfície valvar. Porém, existem outros fatores que podem influenciar, inclusive a resposta imune do animal (KITTLESON, 2008; ALI, et al. 2011).

Quanto ao agente infeccioso em cães há uma maior incidência de infecções por bactérias gram-negativas, comumente isoladas (*Escherichia coli*, estreptococos hemolíticos e não hemolíticos e *Staphylococcus aureus*). Outros organismos incomuns têm sido relatados, tais como: *Erysipelothrix tonisillarum*, *Enterococcus spp.*, *Corynebacterium* e *Pseudomonas* (KITTLESON, 2008).

A evolução da doença pode promover insuficiência cardíaca congestiva aguda, doença tromboembólica e arritmias. O prognóstico da endocardite bacteriana depende do perfil patogênico das bactérias e da gravidade da afecção, cujo tratamento é eficaz somente nos estágios iniciais da doença e requer a administração de antibióticos de amplo espectro por longo prazo (PEDDLE, 2007).

2.6 SINAIS CLÍNICOS

O sinal que os proprietários mais observam é a halitose, resultante da putrefação dos tecidos e fermentação bacteriana no sulco ou bolsa periodontal, liberando compostos sulfurosos (GIOSO, 2003).

1706

A doença periodontal pode clinicamente apresentar sinais comuns, como por exemplo: halitose, sialorréia, hemorragia gengival, secreção nasal e fistulas oronasais. Além desses sinais, o animal pode ter sinais não comuns, tais como: disfagia, anorexia, fraturas patológicas, úlceras de contato, migração dentária intranasal, uma extensa perda óssea e osteomielite (WALLIS, et al., 2015).

2.7 CLASSIFICAÇÕES DAS DOENÇAS PERIODONTAIS

Reconhece-se duas formas de doença periodontal: a gengivite e periodontite. Sendo a gengivite uma forma precoce de doença periodontal pode, fácil e rapidamente, progredir para periodontite caso não seja tratada. (Allen et al., 2007).

Gengivite:

Gengivite é definida como uma inflamação superficial e reversível da gengiva onde a inserção do epitélio de junção no dente se mantém íntegra, passível de recuperação com a remoção da placa bacteriana (SOEIRO, 2015).

Neste estágio inicial da doença periodontal, a inflamação dos tecidos gengivais marginais, induzida pela placa, não afeta o ligamento periodontal nem o osso alveolar (Allen et

al., 2007). Esta afecção é reversível com uma limpeza dentária adequada, mas, caso contrário, se não for tratada, pode culminar em periodontite (Brown, 2011).

Periodontite:

A partir do momento em que ocorre envolvimento do periodonto de sustentação o processo é denominado periodontite e, sendo irreversível, conduz a perda permanente de suporte dentário (Gioso, 2001; Allen et al., 2007).

Na periodontite, a placa bacteriana induz um processo inflamatório destrutivo, não só da gengiva, como também, do ligamento periodontal, osso alveolar e cimento radicular (Allen et al., 2007; Brown, 2011). Caracteriza-se, ainda, por incremento da profundidade alveolar, perda de aderência e destruição óssea (Allen et al., 2007).

A não intervenção para a remoção da placa implicará na ativação da resposta imunológica do animal, resultando no aumento da produção de prostaglandinas que induzem um processo inflamatório intenso que promove a maior permeabilidade capilar, a estimulação dos osteoclastos presentes nessa região, responsáveis pela reabsorção óssea e na ativação de enzimas como a protease e a collagenase, que destroem as fibras do ligamento periodontal e causam retração gengival. Assim, a resposta imunológica do animal acaba por não atuar de forma benéfica para si próprio (GOUVEIA, 2009).

1707

2.8 ESTÁGIOS DA DOENÇA PERIODONTAL

A doença periodontal é um processo evolutivo, mas do que etapas independentes, cada etapa ou grau desta doença define problemas particulares que ocorrem durante o processo (ZORRO, 2014).

Clinicamente a doença periodontal pode ser classificada em cinco estágios tendo em conta a apresentação clínica e radiográfica, i.e., de grau 0 a 4 (Albuquerque et al., 2011).

Grau 0 - Normal: Clinicamente normal, sem sinais de inflamação gengival ou evidência de periodontite (ZORRO, 2014).

Grau 1 – Gengivite: Gengivite marginal sem perda de suporte. Pode ser dividido em subfases (de 0 a 3) com sinais clínicos diferenciados, desde um simples eritema da margem gengival a inflamação mais severa. Ocorre devido a uma falta de higiene dentária que conduz a uma acumulação de placa sendo, ainda, reversível (ZORRO, 2004).

Grau 2 – Periodontite ligeira: Aumento de inflamação, edema e, margem gengival com alterações de irregularidade. Apresenta menos de 25% de perda de inserção ou ligeiro envolvimento da furca em dentes multirradiculares. A perda de inserção periodontal é medida,

quer por sondagem clínica, quer por determinação radiográfica da distância da margem alveolar da junção cemento-esmalte ao comprimento da raiz (ZORRO, 2014).

Grau 3 – Periodontite moderada: Existência de edema marcado, início da formação de bolsas periodontais e possibilidade de ocorrência de retração ou hiperplasia gengival. Existe 25-50% de perda de inserção verificada por sondagem e determinação radiográfica. Em dentes multirradiculares verifica-se um aumento do envolvimento da furca relativamente ao grau 2 (ZORRO, 2014).

Grau 4 – Periodontite avançada: Periodontite avançada com perda óssea exuberante e mobilidade dentária. Os sinais clínicos incluem inflamação severa, bolsas periodontais profundas, recessão gengival e mobilidade dentária severa. Ocorre, ainda, mais de 50% de perda de inserção ou existência de um envolvimento muito significativo da furca em dentes multirradiculares (ZORRO, 2014).

Na periodontite aguda, a gengiva se apresenta de maneira semelhante à gengivite, com formação de pequenas bolsas periodontais, perda óssea mínima e sem mobilidade dentária evidente (HARVEY; EMILY, 1993). Em contraste, na periodontite crônica, ocorre perda acentuada dos tecidos periodontais, com formação significativa de bolsas ou retração gengival. Pode haver perda óssea superior a 50% e uma mobilidade dentária considerável, sendo 1708 considerada uma condição irreversível (HARVEY; EMILY, 1993).

2.9 RELAÇÃO ENTRE DOENÇA E IMPACTOS SISTÊMICOS

Com o acúmulo da placa bacteriana ocorre liberação de citocinas e de enzimas pelas bactérias presentes, levando a destruição dos tecidos periodontais, este processo é chamado de doença periodontal (BRAGA et al., 2005). Em resposta a esse acúmulo, acontece um processo inflamatório no sulco gengival, com aumento da permeabilidade vascular. Devido a alguns mediadores da inflamação que estimulam os osteoclastos e diminuem a proliferação de progenitores de osteoblastos, levando à reabsorção óssea (OHLRICH et al., 2009). Desta forma, durante a mastigação, ocorre movimentação do dente no interior do alvéolo, além das microlesões gengivais, ocorre a bacteremia, que é invasão bacteriana difundindo e provocando reações inflamatórias, com graves distúrbios secundários (GORREL, 2010). A evolução da doença acarreta a destruição dos tecidos adjacentes aos dentes, causando mobilidade dentária e formação de bolsa periodontal que é caracterizada pela Formação de um sulco gengival mais profundo. Em resposta a bacteremia o hospedeiro produz Imunocomplexos que vão aderir-se às proteínas do sistema complemento, levando a lise do endotélio e inflamação local. Na

odontologia veterinária, a DP tem se mostrado associada à endocardite bacteriana, a doenças hepáticas, renais, respiratórias e articulares (ROZA; SANTANA, 2018). Estudo realizado por (Pavlica et al. 2008) analisaram alterações anatomo-patológicas em cães e estimaram que, para cada centímetro quadrado de tecido afetado pela doença, existe 40% mais chance de alterações cardíacas e renais estarem presentes, assim como 20% mais chance de alterações hepáticas existir.

3.º DIAGNÓSTICO

O Diagnóstico deve ser baseado no histórico, exame físico específico da cavidade oral, sintomatologia e exame de imagem como raio x (SANTOS et al. 2012). O primeiro momento é a inspeção física, com o animal acordado e posteriormente com o animal sob efeito de anestesia geral, para avaliação com maior segurança e detalhes. Durante a inspeção física, deve-se observar a condição gengival, avaliando a sua coloração, sua consistência, se tem presença de edema, de sangramento, de retracção ou de hiperplasia. Além disso, deve observar se consta placa bacteriana e cálculo dental, mobilidade dentária e halitose (ROZA; SANTANA, 2018). Ainda no exame físico, é importante palpar os linfonodos submandibulares, avaliar a simetria facial e aspecto da saliva. Com o animal anestesiado, é possível fazer a sondagem do sulco gengival para avaliar se tem presença de bolsa periodontal, cálculo subgengival, exposição de furca dentária e a análise das raízes e tecido periodontal por meio de radiografia intraoral. De acordo com Baia et al. (2017) a radiografia é de suma importância uma vez que a maior parte dos componentes dentários somente é visualizada por meio do raio x.

1709

3.1 TRATAMENTO

A limpeza dentária realizada como procedimento cirúrgico por um médico veterinário é considerada a principal ferramenta para tratar a doença periodontal (GOUVEIA, 2009). A remoção da placa bacteriana através de um controle mecânico rigoroso pode reduzir as complicações provenientes da doença periodontal (ETO et al., 2003).

A remoção do cálculo dentário com o extrator de tártaro ultrassônico, polimento e lavagens dos sulcos, diminui significativamente a quantidade de microrganismos dentários. Deve-se também ser administrados antimicrobianos como terapêutica auxiliar. Efetivamente o uso de antimicrobianos locais pode ser útil na redução da inflamação, sangramento da gengiva, profundidade das bolsas, aumento do nível clínico de inserção e no controle da população

bacteriana oral. Como último recurso pode ser necessário recorrer à extração dentária (SANTOS, 2018).

3.2 PREVENÇÃO

A prevenção se mostra essencial para o controle da doença periodontal e para a conservação dos dentes dos animais durante toda a sua vida. A prevenção implica na remoção do acúmulo inicial da placa sub e supra gengival através de escovação, alimentação adequada, produtos mastigáveis. A escova dental é capaz de remover o biofilme através do atrito (LIMA et al., 2004). O melhor método citado na literatura é a escovação dental feita de 2 a 3 vezes por semana (FERNANDES et al., 2012; GORREL, 2010; ROZA; SANTANA, 2018). Os cuidados de saúde oral devem ser indicados a partir da primeira visita ao consultório veterinário. Os animais devem ser submetidos a avaliação oral a cada seis meses. (SOEIRO, 2015). Este intervalo, deve ser diminuído para três meses para cães diagnosticados com periodontite e em caso de doença periodontal grave, a visita ao consultório deverá ser mensal até que saúde deste animal seja reestabelecida (SOEIRO, 2015). A escovação deve ser realizada, com pasta de Uso veterinário, com a frequência de três vezes por semana no mínimo para ter um resultado satisfatório no controle da placa.

1710

É de extrema importância que o médico veterinário instrua o tutor quanto ao manejo higiênico oral correto do seu animal desde o seu primeiro ano de vida (BAIA et al., 2017), é processo que necessita de tempo e dedicação (PIRES et al., 2013). Gel a base de gluconato de clorexidina a 0,12%, gluconato de zinco e vitamina C é um excelente antisséptico para inibir o acúmulo de placa (ROZA; SANTANA, 2018). Segundo Zanatta e Rosing (2007) a clorexidina na concentração de 0,12% é o fármaco mais eficaz no controle das bactérias que formam a placa, tendo ação prolongada por até 12 horas quando em contato com a superfície dentária por pelo menos dois minutos. No mercado há diversos produtos que auxiliam na prevenção da Doença periodontal, que são aditivos para serem acrescentados na água de beber e na alimentação de cães, tais como: xilitol, hidróxido de cloro estabilizado, clorexidina, hexametafostato de sódio, algas desidratadas (BAIA et al. 2017; ROZA; SANTANA, 2018). Outras opções interessantes são os Brinquedos, ossinhos de couro ou fibra vegetal para serem mastigados que também vai auxiliar na remoção e prevenção, no entanto os métodos citados não podem ser realizados a fim de substituir a escovação dental. Por isso é importante alertar e conscientizar os tutores sobre os perigos da não higienização e a importância dela.

4. MATERIAL E MÉTODOS

Na realização deste trabalho foi realizada a distribuição de panfletos informativos em clínicas veterinárias em Andirá – Paraná, em blocos de outros cursos e no hospital veterinário da faculdade, buscando conscientizar sobre a importância do conhecimento dos malefícios das doenças periodontais em cães.

Foi feito a execução do projeto, primeiramente entrevistando proprietários de cães e aplicando as questões do questionário com cinco questões simples e objetivas, para avaliarmos o nível de conhecimento dos proprietários dos cães em relação as consequências das doenças periodontais em cães para seu animal.

O questionário conteve as seguintes perguntas e alternativas:

1. Você sabe a importância de avaliar a boca do seu animal frequentemente?
 Sim Não
 2. Você sabe qual a doença periodontal mais frequente em cães?
 Sim* Não
- *Se sim, qual é? _____
3. Você já percebeu se o seu cão tem mal hálito ou mudança na cor dos dentes?
 Sim Não
 4. Qual a frequência que você escova os dentes do seu cão ou utiliza algum produto para a higiene oral dele?
 Diariamente Anualmente Semanalmente Nunca
 5. Você sabe as doenças que podem ser evitadas com a higiene correta?
 Sim Não

1711

Logo após esse questionário, realizamos uma explicação sobre as consequências das doenças periodontais, informando corretamente a respeito da prevenção com o protocolo de higiene correta, as principais alterações que as doenças periodontais causam e sobre o tratamento das causas mais comuns que resultam no táraro. Também, fizemos um período reservado para esclarecer as demais dúvidas desses tutores, e por fim entregamos um panfleto informativo com as informações corretas sobre a doença.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Na questão 1 foi perguntado se sabiam da importância de avaliar a boca do seu animal frequentemente, os resultados foram de 44,12% sim e 52,94% que não.

De acordo com os estudos, o exame da cavidade oral é de extrema importância pois visa detectar e corrigir problemas de forma precoce que deve ser parte de um programa rotineiro de avaliação geral da saúde animal (Cavalcante et al., 2002). O que acaba se tornando uma prevenção já que ela se mostra essencial para o controle da doença periodontal e para a conservação dos dentes dos animais durante toda a sua vida (LIMA et al., 2004).

Na questão 2 foi perguntado se eles sabiam qual é a doença periodontal mais frequente nos cães, os resultados foram de 100% que não.

Pois a resposta correta era que a doença periodontal pode ser manifestada clinicamente através de gengivite e de periodontite (GOUVEIA, 2009)

Além de comprometer os tecidos adjacentes do dente e formar a bolsa periodontal, a doença periodontal pode proporcionar desenvolvimento de moléstias sistêmicas, pelo fenômeno da anacorese, com deposição de imune-complexos em endotélios. (Gioso, 2003).

A periodontite é manifestação mais tardia da doença periodontal e, devidamente considerada a "verdadeira doença", pois esta fase é permanente e irreversível (SOEIRO, 2015).

Na questão 3 foi perguntado para os proprietários entrevistados, se já haviam percebido presença de mal hálito ou alguma mudança de cor nos dentes do seu animal os resultados foram de 79,41% que sim e 20,58% que não, e dentro da porcentagem dos não, teve pessoas que disseram que não sabiam. 1712

As principais doenças periodontais são causadas pelo acúmulo de biofilme que fica na superfície e se adere no esmalte do dente fazendo com que altere a cor dos dentes do animal (GOUVEIA 2009), já a presença do mal hálito ocorre porque biofilme é formado por bactérias, polissacarídeo extracelulares e glicoproteínas salivares (SOEIRO. 2015).

Já na questão 4 foi perguntado com qual frequência que o tutor realizava a escovação dos dentes do seu animal ou utilizava algum produto para a higiene bucal, com as alternativas de diariamente, anualmente, semanalmente ou nunca, as respostas foram de 5,88% diariamente, 5,88% anualmente, 20,59% semanalmente e 67,65% nunca, indicando que muitos proprietários não sabiam e não tinham a informação sobre a importância da higiene bucal dos cães.

A frequência de escovação deve ser semanalmente com o uso de cremes dentais específicos, dietas adequadas e brinquedos para estimular a escovação mecânica pelo ato de roer, e ajudar a não acumular placas dentárias, e não predispor ao tártaro (TEIXEIRA. 2016).

Na questão 5 e última foi perguntado aos proprietários, se eles sabem as doenças sistêmicas que podem ser evitadas com a higiene correta, 76,47% responderam que não, e o restante 23,52% disseram que Sim.

A contaminação bacteriana das estruturas presentes no periodonto, atua como fonte de infecção constante, e o resultado desta contaminação, ativa a resposta imunológica do animal, através da produção de citocinas e mediadores biológicos que alteram a integridade epitelial, tornando o ambiente favorável à penetração das endotoxinas bacterianas na corrente sanguínea. E Micro lesões gengivais resultam em um processo de bacteremia transitória, provocando reações inflamatórias, com graves distúrbios sistêmicos, e as bactérias presentes na corrente sanguínea podem se acumular e causar lesões em outros órgãos, tais como fígado, rim e coração (SOUZA, 2015).

A complicação mais comumente relacionada com a doença periodontal é a Endocardite Bacteriana, A ocorrência de endocardite bacteriana na válvula aórtica implica em insuficiência cardíaca congestiva, aumentando assim a pressão e volume sanguíneos pós diastólicos no ventrículo esquerdo, quando a válvula mitral é afetada, ocorrendo obstrução, o mesmo sinal clínico é observado, este aumento de pressão origina edema pulmonar (SANTOS, 2018). Por isso indivíduos portadores de doença periodontal, são predispostos a doença, em decorrência da proliferação das bactérias presentes na cavidade oral, tendo em vista que estas atingem a circulação sanguínea e entrarão em contato com o coração em algum momento de sua migração (SOEIRO, 2015).

1713

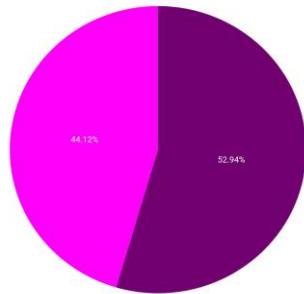
Também se tem associado a doença periodontal canina com casos de doença respiratória obstrutiva crônica e casos de pneumonia (SOEIRO, 2015). A inalação de grande quantidade de bactérias orais provenientes da doença periodontal, pode ocasionar infecção crônica dos pulmões. Embora essa causa não tenha demonstrado números preocupantes, mas alertam para o fato de poderem causar situações de gravidade considerável, tais como bronquite e enfisema (SOEIRO, 2015).

Os sistemas hepático e renal, tem a importante função de filtração do sangue. Quando ocorre uma bacteremia, as bactérias podem vir a se alojar nestes órgãos e, permanecendo no parênquima destes órgãos, podem formar micro abcessos ou mesmo outras alterações inflamatórias, em grau crônico de bacteremia nos rins podem levar a uma pielonefrite ou glomerulonefrite (TEIXEIRA, 2016).

Os resultados das respostas do questionário podem ser vistos nos seguintes gráficos (Questões 1 e 2)

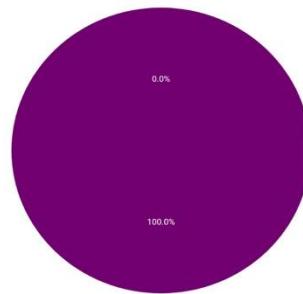
Questão 1

Respostas
Não Sim



Questão 2

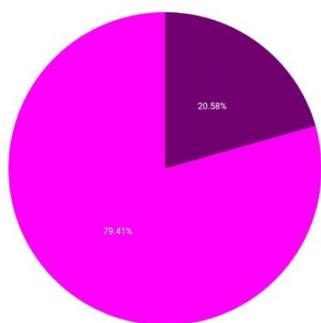
Respostas
Não Sim



Resultados das respostas nos seguintes gráficos (Questões 3 e 4)

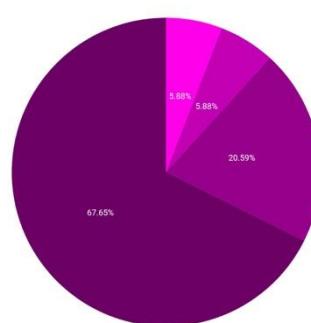
Questão 3

Respostas
Não Sim



Questão 4

Respostas
Diariamente Anualmente semanalmente Nunca

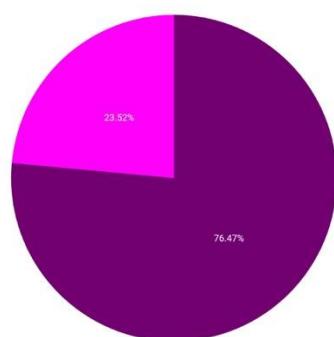


1714

Resultados das respostas nos seguintes gráficos (questão 5)

Questão 5

Respostas
Não Sim



6. CONCLUSÃO

Concluímos que a principal queixa dos tutores foi o mal hálito, e que a maioria dos tutores não sabiam da importância da higiene bucal dos seus cães e das outras doenças que podem acometer seus animais, devido a doença periodontal e acreditamos que é projeto alcançou os objetivos de conscientizar esses tutores.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, C. et al. Canine periodontitis: the dog as an important model for periodontal studies. *The Veterinary Journal*, v. 191, p. 299–305, 2012.
- ALI, J.; PRAMOD, K.; ANSARI, S. H. Autoimmune responses in periodontal diseases. *Autoimmunity Reviews*, v. 10, p. 426–431, 2011.
- BROWN, C. Preventative dental care for dogs in research facilities. *Clinical Techniques*, v. 40, n. 6, jun. 2011.
- 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.
-
- CARREIRA, M. L.; DIAS, D.; AZEVEDO, P. Relationship between gender, age, and weight and the serum ionized calcium variations in dog periodontal disease evolution. *Topics in Companion Animal Medicine*, v. 30, p. 51–56, 2015.
- CAVALCANTE, C. Z.; TAFFAREL, M. O.; FERNANDES, D. R.; CUNHA, O. Doença periodontal em cães: anatomia, etiologia e fisiopatologia. *Nosso Clínico*, v. 5, n. 29, p. 8–12, set./out. 2002.
- ETO, F. S.; RASLAN, S. A.; CORTELLI, J. R. Características microbianas na saúde e doença periodontal. *Revista Biociências*, Taubaté, v. 9, n. 2, p. 45–51, abr./jun. 2003.
- FERNANDES, N. A. et al. Prevalência de doença periodontal em cães e nível de consciência dos proprietários: um estudo clínico prospectivo. *Revista Ceres*, v. 59, n. 4, p. 446–451, jul./ago. 2012.
- GAWOR, J. P. et al. Influence of diet on oral health in cats and dogs. *The Journal of Nutrition*, v. 136, p. 2021S–2023S, 2006.
- GERIANNE, H. Capítulo 1: The Basics. In: PERRONE, J. R. (ed.). *Small Animal Dental Procedures for Veterinary Technicians and Nurses*. Hoboken: John Wiley & Sons, 2013. p. 3–21.
- GLICKMAN, L. T. et al. Association between chronic azotemic kidney disease and the severity of periodontal disease in dogs. *Preventive Veterinary Medicine*, v. 99, p. 193–200, 2011.

GIOSO, M. A. Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais. 4. ed. rev. São Paulo: FMVZ-USP, 2001. p. 4-17.

GIOSO, M. A. Odontologia para o Clínico de Pequenos Animais. 2. ed. São Paulo: [s.n.], 2003. 202 p.

GIOSO, M. A. Odontologia: para o clínico de pequenos animais. 5. ed. São Paulo: iEditora, 2003.

GIOSO, M. A. Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais. 2. ed. São Paulo: Manole, 2007. 142 p.

GIOSO, M. A. Periodontal disease: cause, progression and local impact. In: WORLD SMALL ANIMAL VETERINARY ASSOCIATION CONGRESS, 36., 2011, Jeju. Proceedings... Jeju: WSAVA, 2011. (Comunicação).

GORREL, C.; GRACIS, M.; HENNET, P.; VERHAERT, L. Periodontal Disease in Dogs. Paris: Aniwa Publishing, 2003.

GORREL, C. Odontologia em pequenos animais. 1. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2010. 240 p.

GOUVEIA, A. I. E. A. Doença periodontal no cão. 2009. 93 f. Dissertação (Mestrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2009.

1716

HARVEY, C. E.; EMILY, P. P. Small Animal Dentistry. Saint Louis: Mosby, 1993.

HOLMSTROM, S. E. et al. 2013 AAHA Dental Care Guidelines for Dogs and Cats. Journal of the American Animal Hospital Association, v. 49, p. 75-82, 2013.

KITTELESON, M. D. Case Studies in Small Animal Cardiovascular Medicine. 1. ed. California: [s.n.], 2008. p. 24-603.

KOWALESKY, J. Anatomia dental de cães (*Canis familiaris*) e gatos (*Felis catus*). [S.l.]: [s.n.], [s.d.]. [Dados incompletos].

LIMA, T. B. F. et al. Escova dental e dedeira na remoção da placa bacteriana dental em cães. Ciência Rural, Santa Maria, v. 34, n. 1, p. 155-158, mar./abr. 2004.

Manual Merck de Veterinária: volume I. 6. ed. Barcelona: Oceano/Centrum, 2007. p. 134-141.

MEDIMEDIA ANIMAL HEALTH. Dental care for your pet. Compendium on Continuing Education for the Practicing Veterinarian, v. 32, n. 9, p. E5, set. 2010.

MITCHELL, P. Q. Anatomia e exame oral. In: Odontologia de Pequenos Animais. São Paulo: Roca, 2005. cap. 2, p. 5-26.

OLIVEIRA, J. M. G. Doença periodontal em cães e gatos. 2007. 18 f. [Trabalho acadêmico não identificado]. [Local e instituição não informados]. [Dados incompletos].

PEEDLE, G.; SLEEPER, M. M. Canine bacterial endocarditis: a review. *Journal of the American Animal Hospital Association*, v. 43, p. 258–263, 2007.

PIERI, F. A.; DAIBERT, A. P. F.; BOURGUIGNON, E.; MOREIRA, M. A. S. Capítulo 7: Periodontal disease in dogs. In: PÉREZ-MARÍN, C. C. (ed.). *A Bird's-Eye View of Veterinary Medicine*. Rijeka: InTech, 2012. p. 119–136.

ROBINSON, J. G. A. *Every Day Dentistry for the Cat and Dog*. Peterborough: Henston, 2002. 60 p.

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

ROZA, M. R. Princípios de odontologia veterinária. Brasília: Edição do Autor, 2012. 182 p.

ROZA, M. R.; SANTANA, S. B. Odontologia Veterinária: princípios e técnicas. 1. ed. São Paulo: Med Vet, 2018.

SANTOS, J. D. M. M. P. Relação entre a doença periodontal e doenças sistémicas bacterianas no cão: um estudo retrospectivo. 2018. 71 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2018.

1717

SOEIRO, G. H. Doença periodontal em canídeos – abordagem clínica. 2015. 115 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade de Lisboa, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2015.

TELHADO, J.; MAGANIN, A. J.; DIELE, C. A.; MARINHO, M. S. Incidência de cálculo dentário e doença periodontal em cães da raça Pastor Alemão. *Ciência Animal Brasileira*, v. 5, n. 2, p. 99–104, 2004.

TEIXEIRA, P. M. Doença periodontal em cães: nível de conhecimento dos proprietários acerca da doença e da sua profilaxia. 2016. 90 f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2016.

WALLIS, C. et al. A longitudinal assessment of changes in bacterial community composition associated with the development of periodontal disease in dogs. *Veterinary Microbiology*, v. 181, p. 271–282, 2015.

WHYTE, A. et al. Canine stage 1 periodontal disease: a latent pathology. *The Veterinary Journal*, v. 201, p. 118–120, 2014.

WINK, F. C. Doença periodontal em cães. 2017. 19 f. Dissertação (Graduação em Medicina Veterinária) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2017.



ZORRO, A. Importância da consulta de rotina no rastreio de doença periodontal e doenças oftalmológicas, em cães. 2014. 103 f. Dissertação (Mestrado Integrado em Medicina Veterinária) – Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias, Lisboa, 2014.