

## DOENÇA PERIODONTAL EM CÃES – UMA REVISÃO

### AUTORES

**Maisa de CAMPOS**

Discente do curso de Medicina Veterinária UNILAGO

**Noedi Leoni de FREITAS**

**Deriane Elias GOMES**

Docentes do curso de Medicina Veterinária UNILAGO

### RESUMO

O acúmulo de resíduos, provenientes de alimentos, resulta na formação de uma placa calcificada na superfície dental de cães e gatos, denominada biofilme. Em sua composição se encontram bactérias, glicoproteínas salivares e polissacarídeos extracelulares que ocasionam infecções na cavidade bucal, como a gengivite que pode evoluir para um quadro de doença periodontal quando não ocorre a intervenção devida em sua fase mais aguda. A doença periodontal é uma enfermidade de grande importância na rotina de clínica médica de pequenos animais, sendo, por vezes, diagnosticada como a causa primária de infecções bacterianas sistêmicas graves. O prognóstico está relacionado de acordo com o estágio da enfermidade que, pode ser aguda, evidenciando apenas um quadro de gengivite, até uma fase mais crônica que pode resultar desde a perda dentária até uma doença secundária resultante da bacteremia causada pela doença periodontal.

### PALAVRAS - CHAVE

Gengivite, Doença Periodontal, Cão.

## **1.1. INTRODUÇÃO**

A Doença Periodontal é a condição inflamatória dos tecidos de suporte do dente em resposta ao acúmulo do biofilme, que acarreta na perda de tecidos periodontais, geralmente causada pela formação de placa bacteriana que afeta periodonto de sustentação dos dentes e inclui a gengiva, o osso alveolar, o ligamento periodontal e o cemento (TEIXEIRA, 2016).

Podemos definir placa bacteriana como uma película não calcificada, fortemente aderida às superfícies dentais. O termo biofilme é usado para denominar uma comunidade microbiana encapsulada em polímero, acumulada em uma superfície, com intensa colonização de patógenos exógenos, como bactérias (GOUVEIA, 2009).

O biofilme constitui-se de depósitos bacterianos, glicoproteínas salivares e polissacarídeos extracelulares, com um crescimento contínuo, sendo considerado a principal causa de estomatites e doença periodontal (SOEIRO, 2015).

A Doença Periodontal tem uma grande importância na clínica de pequenos animais devido à sua elevada prevalência – varia entre os 44% e os 63,6% -, que aumenta de acordo com a idade, maior causa de perda dentária em cães adultos e é associada a sérias doenças sistêmicas (TEIXEIRA, 2016). Na rotina da clínica veterinária tem sido uma doença frequentemente diagnosticada, no entanto, subestimada pelos tutores e, por vezes, não tratada, ou tratada tardiamente. (SANTOS, 2018).

## **1.2. ANATOMIA DENTÁRIA DO CÃO**

### **1.2.1. FÓRMULA DA DENTIÇÃO DO CÃO**

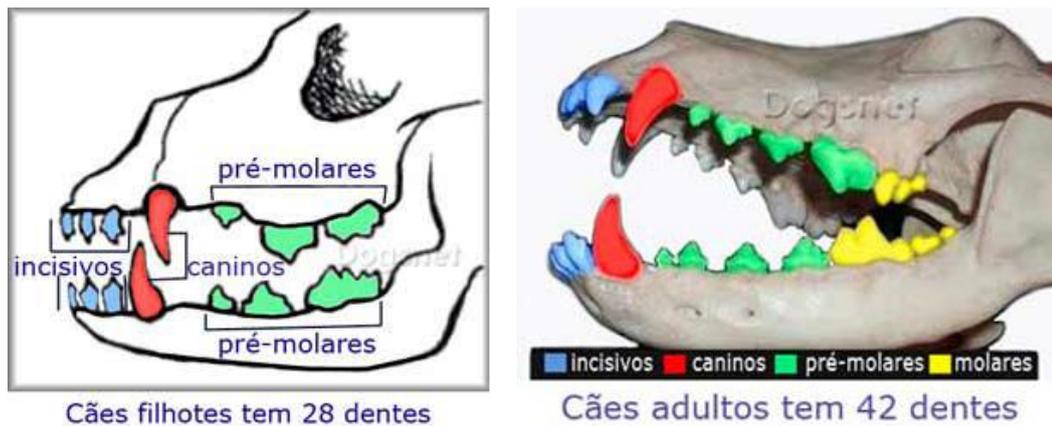
Os cães são difiodontes – possuem duas erupções dentárias, sendo os primeiros chamados de decíduos e os segundos chamados de permanentes (Figura 1) (WINK, 2017).

Os filhotes possuem 28 dentes decíduos, sendo:

- Incisivos 3/3;
- Caninos 1/1;
- Pré-molares 3/3.

Os adultos possuem 42 dentes permanentes, sendo:

- Incisivos 3/3;
- Caninos 1/1;
- Pré-molares 4/4;
- Molares 2/3



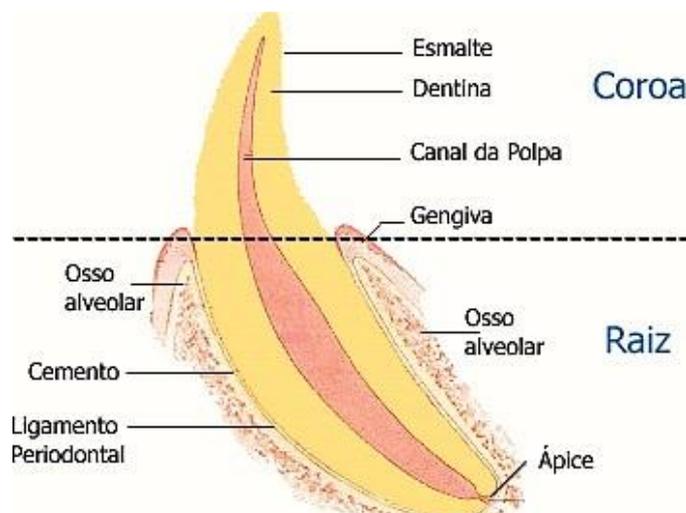
**Figura 1.** Dentição decídua de cão filhote, totalizando 28 dentes e Dentição Permanente de Cão adulto, totalizando 42 dentes. (Fonte: <http://www.dogsnet.com.br>)

### 1.2.2. ESTRUTURAS

Os dentes são definidos como estruturas sólidas, mineralizadas, fixadas nos ossos alveolares através de uma articulação fibrosa que recebe a denominação de gonfose. Os dentes estão dispostos e inseridos nos ossos maxilar e mandibular, que constituem duas curvas chamadas de arcadas dentárias. As arcadas dentárias são envolvidas pelo periodonto de sustentação que é composto pelo cimento, o osso alveolar, ligamento periodontal e a gengiva (Figura 2) (SOUZA, 2015).

Os dentes do cão são constituídos de:

- Coroa - porção acima da linha da gengiva;
- Terço apical, terço médio e terço gengival.
- Raiz - porção abaixo da linha da gengiva dividida em:
  - Terço apical, terço médio e terço gengival.
- Esmalte - superfície mais externa e dura do dente;
- Dentina - camada interna, rico em cálcio que recobre a polpa do dente;
- Câmara pulpar - é a estrutura mais interna do dente, circundada pelas demais camadas adjacentes;
- Cimento - tecido mineralizado especializado que recobre a superfície da raiz do dente;
- Ligamento Periodontal - é uma estrutura de tecido conjuntivo que sustenta o dente no alvéolo. (SOUZA, 2016)



**Figura 2.** Esquema ilustrativo das estruturas anatômicas do dente (Fonte: <http://www.dentalvet.com.br>)

### **1.2.3. ESMALTE**

O esmalte do dente é o tecido mais duro e mineralizado do organismo, sendo composto por 95% de hidroxiapatita de cálcio (calcificada, inorgânica), 4% de água e 1% de matriz do esmalte (matéria inorgânica). Não possui suprimento nervoso e sanguíneo, portanto não tem a capacidade de regeneração. (SOUSA, 2016)

### **4.2.2. DENTINA**

A dentina recobre a polpa; é formada por tecido mineralizado cuja composição é 67% de substância inorgânica, essencialmente formada por cristais de hidroxiapatita, de cerca de 20% de substância orgânica composta por fibras de colágeno e glicosaminoglicanos e 13% de água. (GOUVEIA, 2009)

### **4.2.3. CANAL DA POLPA**

A cavidade pulpar é onde se localiza a polpa dentária. Composta de tecido conjuntivo laxo rico em vasos sanguíneos e linfáticos e fibras nervosas. Contém em sua composição, células especializadas, denominadas odontoblastos, que são responsáveis pela formação contínua de dentina durante toda a vida do animal. (GOUVEIA, 2009)

### **4.2.4. CEMENTO**

O cimento é um tecido conjuntivo mineralizado e avascular que recobre a raiz dentária; é composto por cerca de 40-50% de material inorgânico e 50-55% de material orgânico e água. Possui a capacidade de se remodelar continuamente ao longo da vida. Neste está aderido o ligamento periodontal que é vascularizado e é de onde provem a sua nutrição. (GOUVEIA, 2009)

### **4.2.5. LIGAMENTO PERIODONTAL**

O ligamento periodontal é formado por tecido conjuntivo denso que fixa e dá suporte ao dente em seu alvéolo (WINK, 2017). É constituído por uma matriz extracelular de fibras e de substâncias fundamentais que inclui células de diferentes tipos como os osteoblastos, os osteoclastos, os fibroblastos, as células dos restos epiteliais de Malassez, os macrófagos, as células mesenquimatosas indiferenciadas e os cementoblastos. Está localizado entre a raiz dentária e a lâmina dura do alvéolo. Tem a importante função de reabsorver e sintetizar de forma contínua a substância intercelular do tecido conjuntivo, do cimento e do osso alveolar. (GOUVEIA, 2009). Ainda, é responsável pela sustentação, absorção de impactos e transmissão das forças de oclusão ao osso alveolar (WINK, 2017).

## **4.3. ETIOLOGIA E FISIOPATOGENIA**

Apesar de existir muitos fatores envolvidos no desenvolvimento da doença periodontal, o agente etiológico primário é a placa bacteriana. A placa dentária é um material viscoso e amarelado que se forma sobre o esmalte do dente, constituído em sua maior parte por bactérias, denominado biofilme (GOUVEIA, 2009).

Quando o biofilme se acumula, se torna mais espesso, compacto e poroso, conferindo proteção aos microorganismos presentes nas camadas mais profundas (WINK, 2017). Os diversos microrganismos aeróbios e anaeróbios presentes na cavidade oral do cão têm sido associados à doença periodontal, incluindo bactérias Gram-positivas pertencentes aos gêneros *Streptococcus*, *Micrococcus*, *Staphylococcus*, *Peptoniphilus*, *Actinomyces*, *Propionibacterium*, *Enterococcus* e *Lactobacillus*, e bactérias Gram negativas pertencentes aos gêneros *Neisseria*, *Veillonella*, *Haemophilus*, *Actinobacillus*, *Eikenella*, *Capnocytophaga*, *Porphyromonas*, *Prevotella*, *Fusobacterium* e *Escherichia* (SANTOS, 2018).

Após a formação do cálculo dentário, a sua remoção só pode ser realizada por ação mecânica. Ele se forma quando sais de carbonato de cálcio e fosfato de cálcio no fluido salivar se cristalizam, mineralizando-se na superfície do dente. Entre 2 a 3 dias, a placa se torna suficientemente mineralizada para formar cálculos que são resistentes à uma limpeza rápida. (WINK, 2017).

As bactérias presentes na placa dentária que se forma abaixo da gengiva, secretam toxinas, citotoxinas e endotoxinas que podem invadir os tecidos e causar inflamação gengival e periodontal. Além de causar inflamação, os produtos metabólicos bacterianos estimulam a resposta inflamatória do animal, através de células brancas que fagocitam as bactérias e liberam enzimas para combatê-las. (WINK, 2017).

A inflamação causada pela presença de bactérias e a resposta imune do animal danifica os tecidos de fixação dos dentes e diminui o suporte ósseo alveolar. (WINK, 2017).

A contaminação bacteriana das estruturas presentes no periodonto, atua como fonte de infecção constante, e o resultado desta contaminação, ativa a resposta imunológica local 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. Micro lesões gengivais geradas durante a mastigação e após procedimentos odontológicos, associadas à vasta vascularização local, resultam em um processo de bacteremia transitória, propiciando a invasão bacteriana e de seus subprodutos nos vasos sanguíneos e linfáticos, provocando reações inflamatórias, com graves distúrbios sistêmicos, pois as bactérias presentes na corrente sanguínea podem se acumular e causar lesões em outros órgãos, tais como fígado, rim e coração (SOUZA, 2015).

A doença periodontal pode ser manifestada clinicamente através de gengivite e de periodontite (GOUVEIA, 2009).

A halitose é a manifestação mais frequente nos casos de doença periodontal e não pode ser negligenciada. Nestes casos deve ser feita uma avaliação completa da boca para procurar sinais da doença (SANTOS, 2018)

A observação da gengiva, das estruturas periodontais, bem como o seu grau de deterioração e risco de complicações locais ou sistêmicas é importante na abordagem da doença periodontal. Para determinar o estágio da doença é necessário saber reconhecer uma gengiva saudável (SANTOS, 2018).

O sulco gengival corresponde o espaço entre a gengiva livre e a coroa dentária. No cão, a profundidade do sulco gengival deve estar entre zero e três milímetros, podendo atingir quatro milímetros em cães de raça grande. Quando ocorre o estabelecimento de uma doença inflamatória como a periodontite, ocorre a deterioração do epitélio de junção e recessão gengival em direção apical, formando assim a chamada bolsa periodontal, cuja profundidade do sulco é superior a 3mm, implicando perda da inserção clínica com destruição óssea (SOUZA, 2015).

#### **4.3.1. 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). É a primeira fase da manifestação clínica da doença periodontal. A gengivite atinge os tecidos moles da gengiva e não está associada com a destruição de osso alveolar (GOUVEIA, 2009). Nessa fase, a gengiva aparece edemaciada (Figura 3) e eritematosa, invadindo a coroa do dente, ocasionado pelo aumento da gengiva (GOUVEIA, 2009).



**Figura 3.** Edemaciação da gengiva, evidenciando a Gengivite (Fonte: TEIXEIRA, 2016)

O sinal clínico inicial de gengivite é a alteração da cor da gengiva devido à hiperemia, manifestando-se por uma linha avermelhada ao longo da margem gengival, acompanhada na maior parte das vezes por halitose (SOEIRO, 2015).

A gengivite é o estágio inicial da doença periodontal e evolui para periodontite se os fatores etiológicos que causam a inflamação não forem removidos. Pode ser detectada no exame clínico, cerca de uma semana após a formação da placa bacteriana ter se instalado nos dentes (SOEIRO, 2015).

Com o passar do tempo e sem a intervenção necessária, o epitélio do sulco começa a perder integridade, torna-se mais poroso, permitindo que algumas bactérias e os seus subprodutos o atravessem, atingindo estruturas periodontais mais profundas. Nessa fase, ocorre vasculite, perda de colágeno perivascular e migração de neutrófilos, o que confere sangramentos espontâneos na gengiva, quando clinicamente explorada (GOUVEIA, 2009).

#### **4.3.2. PERIODONTITE**

A periodontite é manifestação mais tardia da doença periodontal e, devidamente considerada a “verdadeira doença”, pois esta fase é permanente e irreversível (SOEIRO, 2015). Denota-se uma acentuada destruição do ligamento periodontal conduzindo a uma migração apical do epitélio de junção e à formação de bolsa periodontal patológica. As bolsas periodontais possuem condições ideais para a proliferação bacteriana, tais como o calor, a ausência de luz, a humidade e o suporte nutricional (SOEIRO, 2015). Estas bolsas, alojam os microrganismos que se vão multiplicar e intensificar o processo de destruição em direção ao ápice, provocando a perda de inserção e a reabsorção do osso alveolar, atingindo assim, todos os componentes do periodonto. As principais bactérias envolvidas neste processo são: *Porphyromonas* spp, *Prevotella* spp, *Streptococcus* spp e *Fusobacterium* spp (SOEIRO, 2015).

À medida que a placa se acumula na superfície dos dentes, ocorre um aumento dos espaços intercelulares do sulco gengival, as bactérias e os subprodutos bacterianos movimentam-se nesses espaços tendo acesso aos

tecidos de suporte do dente. Estes microrganismos produzem uma extensa variedade de enzimas que digerem as proteínas e outras moléculas do hospedeiro (GOUVEIA, 2009).

Quando não há uma higiene oral adequada, a quantidade de bactérias aumenta constantemente. Por consequência, ocorre o aumento da resposta inflamatória e essa mistura de bactérias e de produtos da degradação celular torna-se cada vez mais destrutiva a nível dos tecidos periodontais (GOUVEIA, 2009).

As alterações inflamatórias intensificam-se, aumentando o eritema, edema e hemorragia. A destruição periodontal, nestes casos, é considerada irreversível uma vez que o periodonto não consegue regenerar-se e recuperar a sua funcionalidade de forma natural, a menos que sejam aplicadas técnicas avançadas de regeneração periodontal (TEIXEIRA, 2016).

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 colagenase, 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).

É a resposta imunológica do animal à placa bacteriana, muito mais do que a virulência microbiana, que causa a lesão dos tecidos (GOUVEIA, 2009).

A periodontite pode manifestar-se clinicamente de diferentes formas de acordo com o seu estágio. Nos seus estágios mais avançados, não só é uma enfermidade irreversível como pode originar lesões sistêmicas de extrema gravidade (GOUVEIA, 2009).

#### **4.4. ESTÁGIOS DA DOENÇA PERIODONTAL**

A perda gradativa do epitélio de junção da gengiva é a lesão que permite determinar o estágio da doença periodontal (TEIXEIRA, 2016).

A identificação e a classificação da doença periodontal são essenciais tanto na avaliação como na resolução de um caso clínico. A observação da gengiva, estruturas periodontais, grau de destruição periodontal e risco de complicações locais ou sistêmicas são de grande importância na abordagem da doença periodontal (SANTOS, 2018).

O conhecimento da extensão e da gravidade da doença periodontal é de grande importância e pode ser avaliada através de exames clínicos e radiológicos. A extensão e o estágio da doença periodontal são definidos como a distância em milímetros entre a junção amarelo-cementária e o fundo da bolsa periodontal e pode ser estimado por determinação radiográfica da distância entre a margem alveolar e a junção amelo-cementária relativamente ao comprimento da raiz (SANTOS, 2018). Também pode-se determinar essa distância com o auxílio de uma sonda periodontal milimétrica (Figura 4). É um instrumento com uma extremidade romba e com marcas graduadas, utilizado para aferir essa distância entre a junção amarelo-cementária e o fundo da bolsa periodontal. Deve-se medir a profundidade do sulco gengival em todo o contorno da gengiva afim de identificar a presença ou não de bolsas periodontais e a presença de retração gengival (GOUVEIA, 2009).

A inserção da sonda é efetuada no sulco gengival, entrando paralelamente ao eixo mais longo da raiz do dente até à sua profundidade máxima. Num cão saudável essa profundidade deve medir cerca de 1-2 mm, podendo atingir os 4 mm em dentes caninos ou nos dentes de cães de raças de grande porte. Se a medida for superior é indicativo

da perda da inserção do epitélio de junção com destruição óssea e formação de bolsa periodontal (GOUVEIA, 2009).



**Figura 4.** Sonda milimétrica sendo introduzida paralelamente ao canino (Fonte: GOUVEIA, 2009).

#### 4.4.1. CLASSIFICANDO OS ESTÁGIOS DA DOENÇA PERIODONTAL

A classificação dos estágios da doença periodontal é realizada com base na gravidade dos sinais clínicos, definindo-se os estágios de acordo com o quadro a seguir:

<b>E 0</b>		<b>Gengiva clinicamente normal</b> Não existe inflamação gengival ou periodontite clinicamente evidente.
<b>E 1</b>		<b>Gengivite</b> Apenas gengivite, com acúmulo de cálculo dentário, sem perda de união. A altura e arquitetura da margem alveolar estão normais.
<b>E 2</b>		<b>Periodontite recente</b> Menos de 25% de perda de ligação e com sinais radiográficos de periodontite recente. Existe uma furca de grau 1 nos dentes com múltiplas raízes.
<b>E 3</b>		<b>Periodontite moderada</b> 25-50% de perda de ligação, medida ou por sondagem ou através de determinação radiográfica. Existe uma furca de grau 2 nos dentes multirradiculares.

E 4



#### **Periodontite avançada**

Mais de 50% de perda de ligação, determinada por sondagem ou através de determinação radiográfica. Existe uma furca de grau 3 nos dentes com múltiplas raízes.

**Tabela 1.** Classificação da doença periodontal segundo o Colégio Americano de Medicina Dentária Veterinária (2007). (Fonte: TEIXEIRA, 2016).

### **4.5. EFEITOS LOCAIS E SISTÊMICOS DA DOENÇA PERIODONTAL**

#### **4.5.1. EFEITOS LOCAIS**

O primeiro sinal detectado em um cão com doença periodontal é a halitose. O odor intenso e característico é resultante da necrose dos tecidos e da fermentação bacteriana no sulco gengival ou na bolsa periodontal (GOUVEIA, 2009). Mas a halitose é um sinal digno de alerta, pois pode ocorrer como consequência de várias causas: Cetoacidose, uremia, sinusite, bronquite crônica, alterações gastrointestinais, corpos estranhos orais ou tumores da cavidade oral, porém, a causa mais comum de halitose é a doença periodontal (SOEIRO, 2015).

O grau de halitose também está relacionado com o nível de inflamação periodontal. É um sinal de fácil identificação pelos proprietários, sendo uma das principais causas que os leva a procurar a ajuda especializada de um médico veterinário afim de se sanar esse problema (SOEIRO, 2015).

As fístulas oro nasais (Figura 5) são umas das consequências locais mais comuns da doença periodontal. Este problema geralmente afeta cães de idade mais avançada e de raças pequenas, mas também pode ocorrer em qualquer raça (WINK, 2017). Elas parecem devido à progressão da doença periodontal, mais comumente, na superfície palatina dos caninos, mas pode ocorrer em outros dentes maxilares. Os sinais clínicos que se podem observar na presença destas fístulas são: secreção nasal crônica, espirros e por vezes anorexia e halitose; pode haver passagem de alimentos para a cavidade nasal e conseqüentemente o surgimento de rinites (SOEIRO, 2015).



**Figura 5.** Fístula oro nasal em palato duro superior e ausência de dentes caninos e incisivos superiores em agravo da doença periodontal crônica (Fonte <http://www.clinicaveterinariadocastelo.pt>)

Devido à proximidade das raízes dos dentes molares e quarto pré-molares maxilares do globo ocular, pode ocorrer inflamação dos tecidos orbitários, bem como alterações oculares (Figura 6), em casos de complicações provenientes da doença periodontal (WINK, 2017). Podendo ocasionar abscessos retro bulbares podendo levar o animal à cegueira (TEIXEIRA, 2016). Em caso de um processo de extração de molares maxilares, pode ocorrer traumatismo ocular, se este procedimento não for realizado com o devido cuidado por parte do médico veterinário (TEIXEIRA, 2016).



**Figura 6.** Abscesso retro bulbar resultante de infecção crônica severa ocular (Fonte: TEIXEIRA, 2016).

#### **4.5.2. EFEITOS SISTÊMICOS**

Vários órgãos podem ser afetados pela endocardite como coração, pulmões, rins e fígado (Figura 7). 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 (SANTOS, 2018). Quando a válvula mitral é afetada, ocorrendo obstrução, o mesmo sinal clínico é observado. (SANTOS, 2018). Este aumento de pressão origina edema pulmonar, descrito no exame clínico de 20 a 28% dos cães com endocardite bacteriana (SANTOS, 2018).

A maioria dos autores considera que indivíduos portadores de doença periodontal, são predisponentes para endocardite bacteriana, 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).

Estudos também demonstraram que a doença periodontal está relacionada ao aumento na incidência de alterações a nível da válvula atrioventricular. Resultados demonstram que o risco destas alterações para um cão com doença periodontal de estágio 3 é seis vezes maior do que para um cão saudável (TEIXEIRA, 2016). 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 as alterações respiratórias causadas pela doença periodontal não tenham demonstrado números preocupantes que exijam especial atenção por parte dos médicos veterinários, estudos recentes denotam esta associação e 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 abscessos ou mesmo outras alterações inflamatórias (TEIXEIRA, 2016).

No fígado, essas bactérias causam intensa inflamação do parênquima e fibrose portal. Estudos comprovaram uma relação significativa entre doença periodontal e o aumento da inflamação do parênquima hepático (TEIXEIRA, 2016). A pielonefrite e a nefrite intersticial também têm sido relacionadas com a bacteremia ocasionada pela doença periodontal em cães (TEIXEIRA, 2016). Estudos demonstram que estas bactérias causam alterações nos capilares dos glomérulos. Existe uma relação entre as infecções crônicas, as doenças inflamatórias e a formação de complexos imunes nos glomérulos renais que ocasionam as glomerulonefrites (SOEIRO, 2015). A glomerulonefrite, pode ser uma consequência do grau crônico da bacteremia e toxemia associadas a doença periodontal. Estudos comprovam que o tratamento da doença periodontal, a remoção da placa bacteriana, melhora a taxa de filtração glomerular tanto em animais saudáveis, como também em doentes renais (TEIXEIRA, 2016).



**Figura 7.** Imagem ilustrativa de órgãos que podem apresentar disfunções em decorrência da bacteremia causada pela doença periodontal em cães. (Fonte: <http://cachorrosblogs.blogspot.com>).

#### 4.6. PREVENÇÃO E TRATAMENTO

As medidas de profilaxia incluem remoção mecânica executada em intervalos regulares e higiene oral diária realizada pelo proprietário. Tais medidas são necessárias para prevenir a gengivite e, por consequência a doença periodontal (LIMA et al., 2004). O cuidado após o procedimento é uma parte muito importante do tratamento e prevenção da doença periodontal, devendo incluir a escovação dentária com cremes dentais próprios, o controle químico de placa dentária, o fornecimento de dietas adequadas e a utilização de brinquedos – estímulo ao ato de roer – afim de reduzir a formação de placa e de cálculo dentário (TEIXEIRA, 2016). O alimento deverá apresentar uma consistência suficientemente dura, capaz de remover a placa dentária. Existe atualmente no mercado, uma grande variedade de produtos adequados a esta situação. (SOEIRO, 2015).

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 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).

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). Para a realização do procedimento de remoção da placa dentária, o animal deve estar anestesiado e o protocolo anestésico deve ser adequado para cada indivíduo. O tubo endotraqueal é um elemento importante e deve estar corretamente colocado e com a quantidade de ar adequada no *cuff*, pois isso impede que o animal aspire água, placa e cálculo e também a regurgitação gastresofágica, que podem causar a uma pneumonia por aspiração. É importante a monitoração constante dos parâmetros vitais do animal durante o procedimento. A cabeça deve estar inclinada para baixo com apoio para facilitar a drenagem de fluídos, caso não exista um sistema de aspiração de líquidos (TEIXEIRA, 2016).

A prevenção da formação da placa ou a sua remoção são essenciais no controle da doença (GOUVEIA, 2009). A remoção do cálculo dentário com o extrator de tártaro ultrassônico (Figura 8), 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 também no controle da população bacteriana oral. Como último recurso pode ser necessário recorrer à extração dentária (SANTOS, 2018).

Os cães de raça grande, têm superfícies dentárias maiores do que as dos humanos e, por esse motivo, são mais predispostos ao acúmulo de cálculo dentário. A remoção do cálculo em cães deve ser sempre precedida de anestesia geral. A combinação destes fatores torna necessária a utilização do extrator de tártaro ultrassônico em medicina veterinária dentária, uma vez que fazem diminuir de uma forma significativa o tempo anestésico e aumentar a segurança e a eficácia do procedimento (SOEIRO, 2015).



**Figura 8.** Aparelho extrator de tártaro ultrassônico (Fonte: <http://www.medicalexpo.com>)

Como consequência, o processo de remoção do cálculo dentário resulta no aparecimento de rugosidades nas superfícies dentárias. Estas rugosidades devem ser eliminadas, a fim de se evitar a aderência da placa bacteriana, finalizando o procedimento com polimento dentário. O polimento é o procedimento de alisamento das superfícies dentárias, com a finalidade de retardar a aderência da placa bacteriana. É o procedimento final que é executado com o auxílio de uma peça de baixa rotação (o contra ângulo), munida de escovas próprias ou de

taças de borracha juntamente com a pasta de polimento. Esta pasta de polimento deve ser uma mistura de flúor com clorhexidina (SOEIRO, 2015).

## 5.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ETO, F. S.; RASLAN, S. A.; CORTELLI, J. R. Características microbianas na saúde e doença periodontal. **Rev. biociênc.**, Taubaté, v.9, n.2, p.45-51, abr/jun 2003.

GOUVEIA, A. I. E. A. Doença periodontal no cão. 93 f. Dissertação de mestrado em medicina veterinária. Universidade de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2009.

LIMA, T. B. F.; EURIDES, D.; REZENDE, R. J.; MILKEN, V. M. F.; SILVA, L. A. F.; FIORAVANTI, M. C. S. 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.

REZENDE, R. J.; CARNEIRO E SILVA, F. O.; MILKEN, V. M. F.; LIMA, C. A. P.; LIMA, T. B. F. Frequência de placa bacteriana dental em cães. **Biosci. J.**, Uberlândia, v. 20, n. 2, p. 113 – 118, mai/ago, 2004.

SANTOS, J. D. M. M. P. **Relação entre a doença periodontal e doenças sistêmicas bacterianas no cão: um estudo retrospectivo.** 71 f. Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária. Universidade de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2018.

SOEIRO, G. H. **Doença periodontal em canídeos – Abordagem clínica.** 115 f. Dissertação de mestrado integrado em medicina veterinária. Universidade de Lisboa - Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2015.

SOUZA, A. L. M. **Caracterização anatomoclínica e microbiológica da doença periodontal em cães.** 67 f. Dissertação de mestrado em ciência animal. Universidade Estadual do Norte Fluminense Darcy Ribeiro, Campos dos Goytacazes, Rio de Janeiro, 2015.

TEIXEIRA, P. M. **Doença periodontal em cães: nível de conhecimento dos proprietários acerca da doença e da sua profilaxia.** 90 f. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias - Faculdade de Medicina Veterinária, Lisboa, 2016. WINK, Fernanda Caroline. **Doença periodontal em cães.** 19 f. Dissertação de graduação em Medicina Veterinária. Universidade Federal do Rio Grande do Sul - Faculdade de Veterinária, Porto Alegre, 2017.