

Doença periodontal em cães e gatos - revisão de literatura

Periodontal disease in dogs and cats - literature review

Neila Sodré Dos Santos – Médica Veterinária Autônoma. E-mail: neilasodre@hotmail.com

Renata Santiago Alberto Carlos – Médica Veterinária, MSC, DSC, profª adjunta da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

George Rêgo Albuquerque – Médico Veterinário, MSC, DSC, profº adjunto da Universidade Estadual de Santa Cruz (UESC)

Santos NS, Carlos RSA, Albuquerque GR. Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação; 2012; 10(32); 30-41.

Resumo

A doença periodontal é a moléstia mais comum da cavidade oral de cães e gatos. Inicia-se por acúmulo de bactérias na superfície dos dentes e progride até os tecidos de sustentação que formam o periodonto, que são gengiva, osso alveolar, cimento e ligamento periodontal. O principal sinal clínico observado pelo proprietário é a halitose e a depender do estágio da doença periodontal esta pode conduzir a conseqüências locais e sistêmicas. A melhor forma de prevenir essa afecção é utilizar alimentos, brinquedos e cremes dentais específicos, todavia a escovação diária dos dentes é o método mais eficaz para remover a placa bacteriana e manter a saúde clínica do animal. Objetiva-se com este artigo abordar as principais causas da doença periodontal em cães e gatos, assim como sua patogenia, possíveis tratamentos e métodos profiláticos, visando melhorar a qualidade e a expectativa de vida dos animais.

Palavras-chave: Periodontite, placa bacteriana, cães, gatos.

Abstract

Periodontal disease is the most common injury in dogs and cats oral cavity. It begins by bacterial accumulation in teeth surface and progress until reach the sustentation tissues that forms the periodont as gum, alveolar bone, cementum and periodontal ligament. The most important clinical sign is halitosis. The periodontal disease may conduct to local and systemic consequences depending on it's stage. The best way to prevent this affection is by using specific food, toys and toothpaste. The most reliable method to remove bacterial plaque and maintain the clinical health is the daily teeth brush. This article objective is to show the main causes of periodontal disease in dogs and cats, as the pathogenesis, treatment possibilities, profilatics methods, in order to get a better life quality to the animals.

Keywords: Periodontitis, bacterial plaque, dogs, cats.

Introdução

A doença periodontal é a afecção mais comum em cães e gatos. Ela acomete os tecidos de sustentação do dente que incluem a gengiva, o osso alveolar, o cimento e o ligamento periodontal. Dentre os fatores predisponentes a esta doença, destaca-se raça, idade, dieta, mastigação e a saúde do animal. Entretanto o acúmulo de placa bacteriana na superfície dos dentes é o fator primordial para a causa desse

problema.

A doença periodontal é responsável por diversos graus de inflamação e de infecção dos tecidos da boca, causando dor, com eventual perda do dente e até fraturas de mandíbula ou maxila. Além disso, pode acarretar distúrbios sistêmicos, comprometendo órgãos vitais, como coração, fígado e rins, e também articulações.

Objetiva-se com este artigo abordar as principais causas da doença periodontal em cães e gatos, assim

como sua patogenia, possíveis tratamentos e métodos profiláticos, visando melhorar a qualidade e a expectativa de vida dos animais.

Revisão de Literatura

Anatomia da boca

Dente

Os dentes são estruturas localizadas nos alvéolos dos ossos incisivos, do osso maxilar e da mandíbula. São formados por três tecidos duros: dentina, esmalte e cimento, tecidos esses que estão sujeitos a alterações metabólicas tóxicas e infecciosas (Figura 1) (1).

Na maioria das raças, os dentes decíduos ou primários iniciam a erupção por volta de um mês de idade. O cão tem 28 dentes decíduos: (Incisivos 3/3, Caninos 1/1, Pré - molares 3/3) X 2 = 28) e quando adultos apresentam 42 dentes permanentes: (Incisivos 3/3, Caninos 1/1, Pré - molares 4/4, Molares 2/3) x 2 = 42. Enquanto o gato apresenta 26 dentes decíduos: (Incisivos 3/3,

Caninos 1/1, Pré - molares 3/2) X 2 = 26) e quando adultos 30 dentes permanentes: (Incisivos 3/3, Caninos 1/1, Pré - molares 3/2, Molares 1/1) x 2 = 30 (2) (Figura 2 e 3).

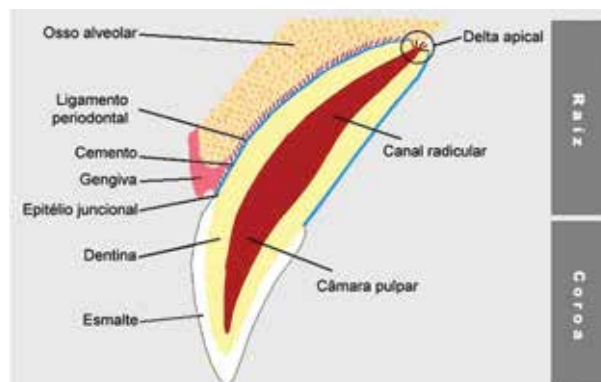
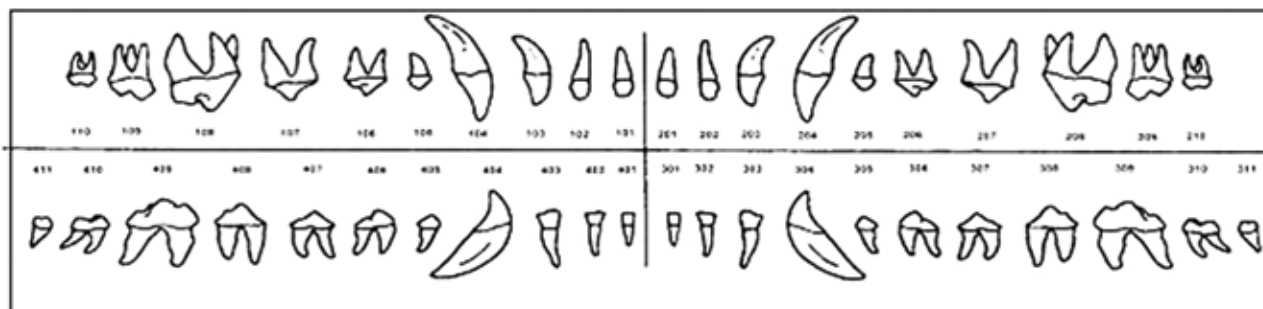


Figura 1 - Esquema ilustrativo das estruturas anatômicas de um dente. Fonte: GIOSO, 2007.

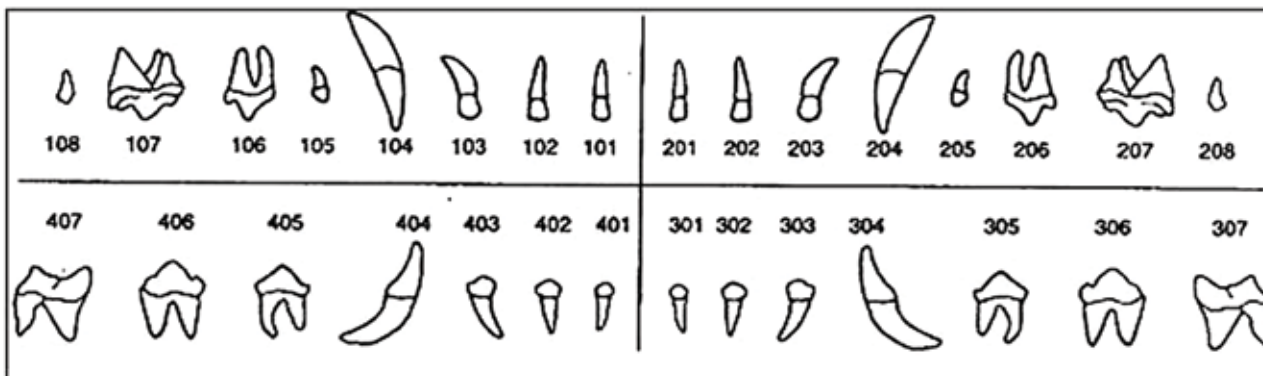
MÁXILA



MANDÍBULA

Figura 2 - Odontograma do cão. Fonte: GIOSO, 2007.

MÁXILA



MANDÍBULA

Figura 3 - Odontograma do gato. Fonte: GIOSO, 2007.

Periodonto

Definem-se como periodonto os tecidos que recobrem parcialmente, sustentam e protegem o dente, os quais consistem a gengiva (periodonto de proteção), o osso alveolar, o cemento e o ligamento periodontal (periodonto de sustentação) (3) (Figura 1).

A gengiva forma um revestimento em torno de cada dente e divide-se em: gengiva livre, que se adapta perfeitamente a superfície do dente, e gengiva inserida, firmemente aderida ao periosteio subjacente ao osso alveolar. (4).

A superfície bucal da gengiva é coberta por um epitélio estratificado queratinizado, o epitélio gengival bucal. O sulco gengival é coberto pelo epitélio sucular ou crevicular. Além do epitélio sucular, que está localizado na superfície do dente e não ligado, existe o epitélio juncional (EJ), também chamado de ligação epitelial, caracterizado por uma fina camada de epitélio extremamente permeável, responsável pela aderência epitelial ao esmalte. Quando se desenvolve a periodontite, o EJ migra em direção ao ápice da raiz, formando uma bolsa patológica, exceto se a destruição também provocar uma retração gengival (4).

O osso alveolar é formado pelas cristas dos ossos da mandíbula ou maxila que sustentam os dentes. Desenvolve-se durante a erupção dentária e sofre atrofia quando os dentes caem, além de sofrer influências externas e sistêmicas (3).

O cemento, já referido anteriormente é um tecido avascular, não innervado, que fixa às fibras do ligamento periodontal a raiz do dente (4).

O ligamento periodontal liga o cemento da raiz ao osso alveolar. Funciona como um ligamento suspensor para os dentes e está em permanente atividade fisiológica (4).

Doença Periodontal

Etiologia

Placa bacteriana

O desenvolvimento da doença periodontal é afetado por vários fatores, entretanto o agente etiológico primário é a placa bacteriana, que é a responsável pela maioria das infecções bucais (5).

A placa dentária é caracterizada como um material amarelado, pegajoso que se forma sobre a superfície do esmalte do dente e por toda a boca, podendo ser igualmente chamada de biofilme ou induto mole. Constituída por bactérias que podem alterar-se de cocos não patogênicos, gram-positivos, aeróbios, sem motilidade no início da infecção, para microbiota anaeróbia, gram-negativa e com motilidade, nos estágios mais avançados da lesão. Quando não ocorre a remoção do biofilme, restos ali-

mentares, componentes salivares e células descamadas se unem a ele, dando origem a matéria alba (6) (Figura 4 e 5).



Figura 4 - Dentes mandibulares e maxilares com presença de placa bacteriana e gengivite. Fonte: Arquivo pessoal.

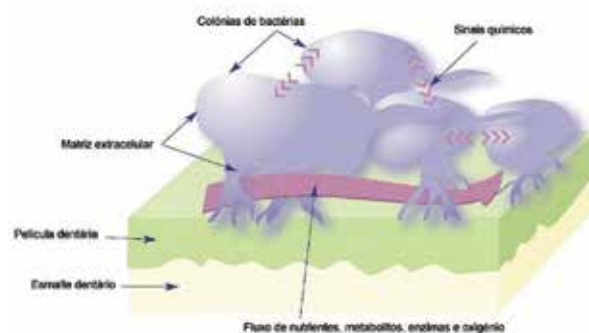


Figura 5 - Biofilme dentário. Fonte: GORREL et al., 2004.

A formação da placa dentária começa após a erupção dos dentes. Estes ficam envolvidos naturalmente pelo fluido biológico da cavidade oral, que contém mais de 400 espécies de bactérias. Em poucos minutos forma-se um filme acelular na superfície dos dentes, a chamada pelúcula dentária, composta de glicoproteínas salivares, polipeptídeos e lipídios. Bactérias que têm propriedades de aderência colonizam rapidamente a pelúcula, sendo colonizadas posteriormente por outras bactérias (7) e também por sais minerais, células descamadas, leucócitos e metabólicos (6).

A placa bacteriana se estabelece na superfície do dente entre 24 e 48 horas após a profilaxia (8) e os metabóli-

cos oriundos da alimentação dessas bactérias (compostos sulfurosos), atuam agressivamente sobre os tecidos e são os responsáveis pela halitose que é decorrente da doença periodontal (9).

As bactérias de um biofilme estão agrupadas em microcolônias envolvidas em matriz intermicrobiana, por onde passa nutrientes, resíduos, enzimas, metabólitos e oxigênio. Estas bactérias se comunicam através de sinais químicos, os quais desencadeiam a produção de proteínas e enzimas bacterianas nocivas (10). Devido a esta complexa organização, as bactérias do biofilme são mais resistentes aos antissépticos e antibióticos do que se estivesse em suspensão líquida (11).

Existe uma controvérsia sobre a presença de placa bacteriana e faixa etária. Alguns autores observaram que existe correlação, mostrando que em animais mais velhos existe maior incidência (12, 13, 14, 15), enquanto outros autores não observam essa correlação (16).

Os microorganismos mais comumente presentes na placa, associados à doença periodontal, consistem em *Prevotella* spp., *Bacteroides* spp., *Gemella* spp., *Porphyromonas* spp., *Eubacterium* spp., *Actinomyces* spp., *Propionibacterium* spp (5).

Cálculo Dentário

O cálculo dental é formado pela calcificação da placa dentária, pois caso ela não seja removida haverá precipitação de sais de cálcio (carbonato de cálcio e fosfato de cálcio), além de outros minerais presentes na saliva. Ele pode ser supragengival ou subgengival (17) e só causa doença periodontal se estiver associado a bactérias vivas (4) (Figura 6).



Figura 6 - Cadela da raça poodle com grande acúmulo de cálculo.
Fonte: Arquivo pessoal.

Inicialmente o cálculo é observado nas regiões próximas aos orifícios de drenagem dos ductos salivares

(carúnculas); região vestibular do quarto pré-molar e primeiro molar superior, pois próximo a eles desembocam os ductos das glândulas parótidas e zigomáticas e região vestibular do terceiro e quarto pré-molar inferior e primeiro molar inferior, pois próximo a eles desembocam os ductos das glândulas sublinguais e mandibulares. Com a progressão do processo e formação de bolsa periodontal (sulco gengival mais profundo) ocorre acúmulo de placa subgengival, com posterior mineralização sobre a superfície das raízes. Além da localização distinta, o cálculo subgengival difere do supragengival por ser mais escuro e muitas vezes enegrecido, devido à incorporação de pigmentos de ferro provenientes da hemoglobina degradada (17).

Prevalência e Fatores predisponentes

A doença periodontal afeta 75% dos cães entre quatro e oito anos de idade (6). Entretanto foi relatado um caso de doença periodontal grave em um cão de três meses de idade, salientando a importância de se iniciar cuidados com a higiene oral, ainda na dentição decídua (18).

Vários fatores predis põem a progressão da gengivite e da doença periodontal, entre eles, o excessivo apinhamento dos dentes (especialmente em animais de raças de pequeno porte ou braquicefálica), proteção salivar diminuída, má oclusão, retenção de dentes decíduos e anomalias dentais (dentes supranumerários ou hipoplasia do esmalte) (19).

O desenvolvimento da doença periodontal também está relacionado ao estado fisiológico do animal, debilidade, tensão (psicológica, ambiental ou fisiológica), afecções sistêmicas (uremia, hepatite e distúrbios endócrinos) e imunossupressão. A presença do cálculo dentário também é considerada um fator predisponente, pois funciona como facilitador do acúmulo de placa bacteriana, especialmente por ter superfície rugosa e irregular, tendo indicação de sua remoção por completo nos procedimentos de limpeza dos dentes (20).

Problemas mais sérios de acúmulo de placa e cálculo dentário ocorrem em animais alimentados com rações úmidas enlatadas ou com dietas caseiras, devido à ausência de ação abrasiva (21).

Patogenia Gengivite

A gengivite é uma doença causada pelo acúmulo de placa bacteriana junto à margem gengival e nos sulcos dentários, na qual origina a inflamação (4). É uma manifestação clínica reversível se o agente irritante (placa bacteriana) for removido (6), não ocorrendo perda de ligamento periodontal (4).

À medida que mais placa se acumula, o ambiente

do sulco gengival torna-se mais propício a outras bactérias, como os anaeróbios estritos e facultativos, além dos gram-negativos que são bastante patogênicos aos tecidos periodontais (6). Bactérias do gênero *Porphyromonas* estão envolvidas como patógenos comuns da gengivite em caninos e possivelmente também em felinos (22). A gengiva é a primeira estrutura lesada pelos subprodutos decorrentes do metabolismo das bactérias da placa, respondendo à agressão com inflamação (6).

Periodontite

A periodontite é uma inflamação acompanhada de perda do ligamento, como por exemplo, o descolamento das fibras de colágeno do cemento com migração apical do epitélio juncional e reabsorção do osso alveolar, sendo um processo irreversível (4).

A proporção em que o osso é lesado e, por conseguinte, reabsorvido, ocorre à formação de bolsa periodontal (sulco gengival mais profundo - 5 - 6 mm ou mais). Isso ocorre devido à migração do epitélio juncional do esmalte do dente, ao qual está fisiologicamente aderido, readirir mais próximo a extremidade (ápice) da raiz (9). Caso ocorra retração gengival, não haverá formação da bolsa (4).

A gengiva pode responder à placa bacteriana crônica através de hiperplasia gengival inflamatória, mais comum em cães de grande porte. Como a base da gengiva é aderida, o epitélio cresce "para cima" (hiperplasia coronal) e ao redor do dente, levando a uma maior profundidade do sulco entre o dente e a gengiva (pseudo-bolsa), dificultando assim a raspagem natural durante a alimentação e a penetração do fluxo salivar (6).

Com a progressão da lesão periodontal, pode ocorrer perda óssea, pois mais ossos e tecidos moles são perdidos e o ligamento periodontal é separado de seu suporte, o cemento radicular e osso alveolar (6).

Sinais Clínicos

A maioria dos cães com idade superior a quatro anos apresentam algum grau de doença periodontal em um ou mais dentes, porém muitos proprietários não percebem essa anormalidade. 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 (6).

Outros sinais comuns são: sialorréia, mobilidade dentária, gengivite severa, retração gengival, exposição da raiz, hemorragia gengival branda e moderada, bolsas periodontais, secreção nasal e fistulas oronasais (23). Em gatos, é uma condição debilitante e quando são severamente afetados relutam em comer e beber (24).

Na gengiva saudável não há doença periodontal. Nesse estágio a gengiva é rosada ou pigmentada, o tecido gengival apresenta-se firme e resistente, contorno bem

definido, não há alterações de topografia e não há formação de bolsas (19) (Figura 7).



Figura 7 - Cão da raça rottweiler com gengiva saudável. Fonte: Arquivo pessoal.

Clinicamente a gengivite se apresenta como eritema, edema e sangramento da gengiva nos casos mais avançados. Não há deterioração de tecidos e as estruturas ósseas do dente estão intactas (19) (Figura 8).



Figura 8 - Cão da raça pastor de shetland com gengivite acentuada. Fonte: Arquivo pessoal.

Na periodontite leve a gengiva se apresenta semelhante à gengivite, há formação de pequena bolsa periodontal, perda óssea mínima e não se verifica mobilidade dentária. Já na periodontite avançada há acentuada perda dos tecidos periodontais e formação de bolsas ou retração gengival significativa. Pode haver perda óssea de mais de 50% e forte mobilidade dos dentes, sendo considerado um processo irreversível (19) (Figuras 9, 10 e 11).



Figura 9 - Cão da raça poodle com periodontite leve. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 12 - Cadela SRD com perda dentária de grande parte dos incisivos. Fonte: Arquivo pessoal



Figura 10 - Cão da raça Cocker Spaniel com significativa perda de tecido periodontal e retração gengival. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 11 - Retração gengival do dente canino e incisivo. Fonte: Arquivo pessoal.

A esfoliação dentária decorre da perda óssea grave e o dente perde toda a inserção, caindo espontaneamente. Com a perda dentária cessa a contaminação, podendo gerar como seqüela uma comunicação oronasal (19) (Figura 12).

Diagnóstico

Um diagnóstico completo da cavidade oral inclui exame visual, periodontal e avaliação radiográfica, que determinam os graus da doença periodontal e os fatores predisponentes que contribuíram para seu aparecimento (25).

No exame clínico alguns sinais podem auxiliar na detecção da doença, como halitose intensa, salivação espessa, sangramento oral, mobilidade dentária, presença de gengivite, placa bacteriana e cálculo. Para visualização da placa é feito o uso de soluções evidenciadoras, como o verde malaquita, a eritrosina e a fluoresceína, porém só identifica se esta já estiver organizada (6).

Para realizar um exame periodontal completo em cães e gatos o instrumento frequentemente utilizado é a sonda periodontal (4), que pode ser manual ou com auxílio de sondas computadorizadas (26). Esta é introduzida no sulco gengival, paralelamente ao dente, até a profundidade máxima. A profundidade normal do sulco em cães está em torno de 1 a 2 mm, podendo atingir até 4 mm em raças de grande porte (6) e em gatos está em torno de 0-0,5 mm (20). Valores superiores indicam perda da inserção clínica do epitélio juncional com destruição óssea (periodontite), formação de bolsa periodontal (migração apical não acompanhada de retração gengival) e exposição da furca. Esta representa a área entre as raízes dos dentes que possuem mais de uma raiz e é preenchida por osso alveolar. Na presença de periodontite, o osso da furca pode ser reabsorvido e a sonda ser introduzida entre as raízes (6).

A avaliação radiográfica da boca torna-se essencial para pacientes com doença periodontal, para se obter informações adicionais sobre as estruturas ósseas dentárias e periodontais (4). As técnicas intra-orais são preferíveis às técnicas extra-orais, por eliminarem sobreposições de estruturas diferentes (cranianas e orais) e oferecer uma imagem de melhor qualidade (27). Todas as informações deverão ser documentadas no odontograma do animal (ficha específica para odontologia) (4) (Figura 13 e 14).

Odontograma do
Lab.Odontologia Comparada
LOC - FMVZ - USP

(coloque sua identificação aqui)

FICHA DE EXAME CLÍNICO

CANÍDEOS

Nome: _____ Idade / Nasc.: _____ M m F f

Raça: _____ Peso: _____ Cor: _____

Proprietário: _____

Endereço: _____

CEP: _____ Tel: () _____

E-mail: _____

Encaminhado por: _____

Dr.: _____
Data: _____

ANAMNESE

Queixa principal: _____

Histórico dental: _____

Histórico médico: _____

Exames prévios: () raioX () ECG () outros: _____

Alimentação: () caseira: _____ () Osso natural _____ () Higiene bucal _____

() ração: _____ () Ossos/biscoitos artificiais _____ () Vícios de roer _____

EXAME CLÍNICO

Assimetria da cabeça () _____ Linfonodo () Md _____ () Outros _____

Aumento de volume () _____ Fistula () _____

Lábios () _____ Saliva () _____ Outros () _____

Mucosas _____

Oclusão: () Normal () Outras: _____

MAXILA

Esquerda

MANDIBULA

Esquerda

D ————— E

Legenda

- Bolsa periodontal (BP) em mm
- Retração gengival (RG) em mm
- Exposição de furca (EF) grau I, II, III
- Hiperplasia gengival (HG)
- Mobilidade dental (MD) grau I, II, III
- Gengivite (G) grau I, II, III
- Placa (P) grau I, II, III
- Cálculo (C) grau I, II, III
- Ausência de dente (E)
- Fratura dental (FD)
- Exposição de polpa (EP)
- Dente supra-numerário (SN)
- Giro-versão (GV)
- Apinhamento dental (AD)
- Desgaste (D)
- Escurecimento dental (ED)
- Erosão de esmalte (EE)
- Hipoplasia de esmalte (HE)
- Lesão de reabsorção (LR)
- Cárie (Ca)
- Dente não erupcionado (NE)
- Persistência de decíduo (PD)
- Lesão de palato (LP)
- Dente extraído (X)

Observações

DIAGNÓSTICO

Parecer clínico: _____

Tratamento recomendado: _____

Medicação pré-operatória: _____

Exames solicitados: ECG () Hemograma () Ht () uréia/creatinina () F.hepática () biópsia () raioX () outros () _____


Todos os direitos reservados - Odontograma desenvolvido pelo Laboratório de Odontologia Comparada - LOC-FMVZ/USP e OODONTOMET - Autor Marco Antonio Gioso - Arquivo PDF de autoria de Alexandre Venceslau e Marco Antonio Leon Roman

36

Medvep - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação 2012;10(32); 30-41.

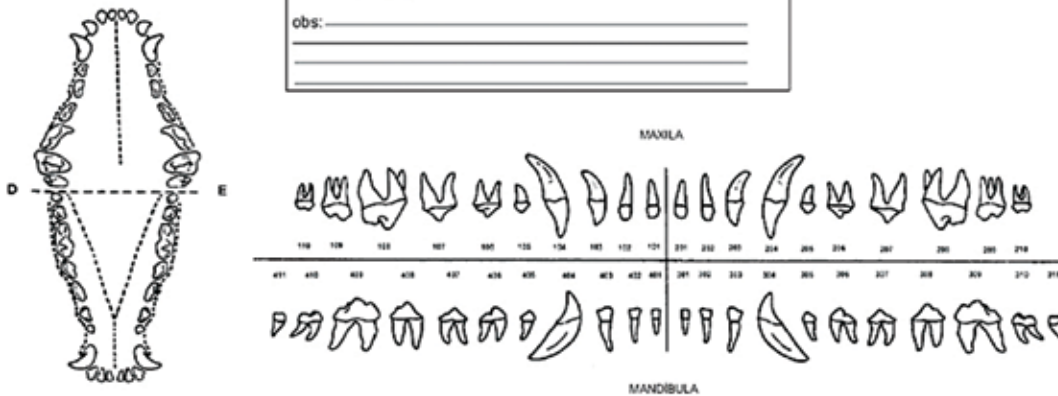
Odontograma do
Lab. Odontologia Comparada
LOC - FMVZ - USP
(coloque sua identificação aqui)

Nome: _____ Idade / Nasc.: _____ M m F f
Raça: _____ Peso: _____ Cor: _____
Proprietário: _____



CANÍDEOS

Data: _____

<p>ORTODONTIA</p> <p>Moldagem () _____ Modelo () _____ Plano inclinado dir. () indir. () Aparelho expansor () retrator () botão () elástico () outros: _____</p>	<p>PERIODONTIA</p> <p>RASPAGEM ultra-som () manual () aplainamento radicular () POLIMENTO pedra pomex () flúor () pasta profilática () CIRURGIA gingivectomia () raspagem aberta / retalho () esplintagem () implante ósseo () outros: _____</p>	<p>EXODONTIA</p> <p>ROTINA alavanca () odonto-seção () alveolectomia / retalho () alveoloplastia () FRATURADE RAÍZ expectativa () remoção/alavanca () pulverização () alveolectomia () outros: _____</p>	<p>DENTÍSTICA / PRÓTESE</p> <p>RESTAURAÇÃO amálgama () resina autopolim. () resina foto () ionômero de vidro () primer () M.R.I. () polimento () pino dentinário () radicular () odontoplastia () redução de coroa () moldagem () modelo () R.M.F. () Metaló-Cerâmica () Metaló-Plástica () obs: _____</p>
<p>NEOPLASIA</p> <p>BIÓPSIA tecido mole () ósseo () incisional () excisional () obs: _____ resultado: _____ Cirurgia: resseção tecido mole () resseção óssea total () parcial () obs: _____</p>	<p>ENDODONTIA</p> <p>Pulpotomia () Pulpectomia () Penetração Desinfetante () lima inicial nº / comprimento do canal: RM ____ / ____ mm RD ____ / ____ mm RP ____ / ____ mm lima final nº / comprimento do canal: RM ____ / ____ mm RD ____ / ____ mm RP ____ / ____ mm Dakin () Endo-PTC () EDTA () clorexidine () cimento () gutta-percha () nº ____ curativo Hidróxido de Cálcio () Proteção pulpar apicoectomia () apexificação () obs: _____</p>	<p>SÍNTESE</p> <p>Fio absorvível () não absorvível () tipo: _____</p>	<p>OSTEOSSÍNTESE</p> <p>Mandíbula () Maxila () sutura tecido mole () resina acrílica () cerclagem óssea () interdental () fixação interna () externa () bloqueio inter-maxilar () funil esparadrapado () outros: _____</p>
<p>OUTRAS CIRURGIAS</p> <p>Palato () Faringostomia () Lábio () Traqueostomia () Mucosa () Osteotomia () Sialoadenectomia () Outras: _____ Obs: _____</p>			

Diagnóstico Final: _____

Tratamento Realizado: _____

Radiologia: _____

Medicação Prescrita: _____

Alimentação: _____

Recomendações Gerais: _____

Observação: _____

Documentação: () Raio-X () Fotografia () Filmagem

Cirurgião: _____

Todos os direitos reservados - Odontograma desenvolvido pelo Laboratório de Odontologia Comparada - LOC-FMVZ/USP e ODONTOMET - Autor Marco Antonio Goso - Arquivo PDF de autoria de Alexandre Venicosteu e Marco Antonio Leon Romão

Tratamento

O objetivo do tratamento da doença periodontal baseia-se na eliminação de sua causa principal, a placa bacteriana. A terapia consiste em impedir a progressão da doença, sendo isso possível através de um cuidadoso plano terapêutico, baseado em tratamento adequado e controle diário da placa, de modo a evitar a recorrência da doença (6).

Este inclui raspagem de cálculo da coroa (remoção do cálculo supragengival), raspagem radicular (remoção do cálculo subgengival), aplainamento radicular (remoção de parte do cimento impregnado por toxinas bacterianas), polimento (17) e outros processos como extrações, tratamento endodôntico e cirurgia periodontal (4).

Remoção dos cálculos dentários

A remoção dos cálculos é um processo que tem como objetivo eliminar os depósitos dentários (principalmente cálculos) da superfície dos dentes (4). A remoção dos cálculos que se encontram acima da linha da gengiva (cálculo supra-gengival ou extra-sucular) é feita com instrumentos manuais (extratores de cálculo), porém um procedimento mais fácil e rápido é obtido com aparelho de ultrassom (6) (Figura 15 e 16).



Figura 15 - Instrumentos manuais utilizados para remoção de tártaro. Fonte: Arquivo pessoal.



Figura 16 - Equipamento ultra-sônico utilizado para remoção de cálculo dentário. Fonte: Arquivo pessoal.

O cálculo subgengival é o de maior importância, por ser o sítio do processo periodontal. Nesse caso a cureta (por exemplo, as de Gracey, Mini-five ou after-five) é o instrumento de eleição para remoção desse tipo de cálculo, pois sua ponta ativa arredondada reduz a incidência de lesões à gengiva adjacente (4) (Figura 17).



Figura 17 - Remoção de cálculo em cães. Aspecto dos dentes antes (A) e depois (B) do procedimento. Fonte: Arquivo pessoal.

Aplainamento radicular

Após a remoção do cálculo deve ser feito o aplainamento radicular, com a finalidade de remover todo o tecido necrosado das raízes afetadas, propiciando uma superfície lisa e regular. Este procedimento também provoca remoção de cimento e dentina, deixando túbulos dentinários expostos e deve ser realizado com auxílio de uma cureta, pois o ultrassom e o jato de bicarbonato não são eficazes (6).

Polimento

Após a raspagem, o dente deve ser polido, com o objetivo de deixar a superfície lisa e remover a placa bacteriana remanescente dos dentes e matéria alba. Para este procedimento utiliza-se pasta de polimento, associada ou não a produtos à base de flúor. Esse parece diminuir a sensibilidade da dentina radicular exposta, diminuindo a dor, além de ter ação bactericida (6).

Gengivectomia e Gengivoplastia

Algumas das deformidades dos tecidos moles e firmes causadas pela doença periodontal podem ser tratadas pelo procedimento cirúrgico. Para que seja possível realizar cuidados profiláticos adequados, como no caso de bolsa periodontal profunda, é feito a gengivectomia, sendo importante conservar ao menos dois cm de gengiva inserida (29).

No caso de hiperplasia gengival ou "pseudobolsas" (bolsas supra-ósseas) em que a limpeza também é difícil de ser executada, a ressecção do excesso tecidual é indicada (gengivoplastia). Se não forem ministrados cuidados (escovação diária, associado a um produto alimentício ou complementos orais mastigáveis) após a cirurgia, a hiperplasia gengival pode recidivar, já que ela é decorrente de uma reação dos tecidos ao acúmulo de placa (4).

Extração dentária

A exodontia é um passo frequente no tratamento da doença periodontal, principalmente quando todos os outros procedimentos falham. Está indicada em casos de mobilidade moderada a grave, exposição da furca e pouca colaboração do proprietário ou do animal (6).

Antibioticoterapia

Os antibióticos são indicados em um número limitado de casos e não devem ser empregados para tratar a doença periodontal. A utilização inadequada de antibióticos constitui um problema para Medicina Veterinária e humana por promover o aumento da resistência bacteriana, podendo ainda surgir efeitos secundários. É recomendada a administração prévia em animais de alto risco, que apresentam imunossupressão ou que serão submetidos a outro tipo de cirurgia simultânea, pois as bactérias podem instalar-se nos locais de lesões cirúrgicas. Assim, devido o risco da anacorese (taxia de microorganismos por locais inflamados) deve-se evitar a concomitância dessas cirurgias (6).

Fármacos orais, como amoxicilina-ácido clavulânico, clindamicina, metronidazol são alguns dos antimicrobianos mais utilizados em odontologia. A associação de antibióticos de amplo espectro de ação, como a amoxicilina, e antibióticos com ação em anaeróbios ou em bactérias gram-negativas, como clindamicina e metronidazol respectivamente, são essenciais para auxiliar no tratamento da doença periodontal devido à transição de característi-

ca da placa bacteriana nos estágios mais avançados (28).

Antissépticos

A clorexidina é uma das substâncias mais eficientes no controle de microorganismos causadores de placa bacteriana (28) e está disponível em soluções comerciais de 0,12% e 0,5%, não devendo ser diluída na aplicação (6). É adsorvida por todos os tecidos da boca e continua sendo eficaz por até 12 horas (28). As principais desvantagens da clorexidina estão relacionadas ao aparecimento de manchas escuras nos dentes quando usada em longo prazo e no sabor amargo (4). Recomenda-se iniciar a aplicação dos antissépticos bucais vários dias antes do tratamento periodontal, para diminuir a carga bacteriana, a halitose e hemorragia durante o procedimento cirúrgico (6).

Complicações da doença periodontal

Há vários mecanismos de ação das bactérias que podem levar a efeitos locais e sistêmicos. Durante a mastigação, pela movimentação do dente no alvéolo e devido à rica vascularização, ocorre invasão bacteriana nos vasos sanguíneos e linfáticos (bacteremia) (6).

As conseqüências locais incluem as fístulas oronasais, as lesões endo-periodontais, as fraturas patológicas, problemas oculares, osteomielite e o aumento da incidência de câncer oral. Em nível sistêmico, as conseqüências podem estar associadas à doença renal, hepática, pulmonar, cardíaca, articulares, osteoporose e a efeitos adversos da gravidez e de diabetes mellitus (30) (Figura 18).

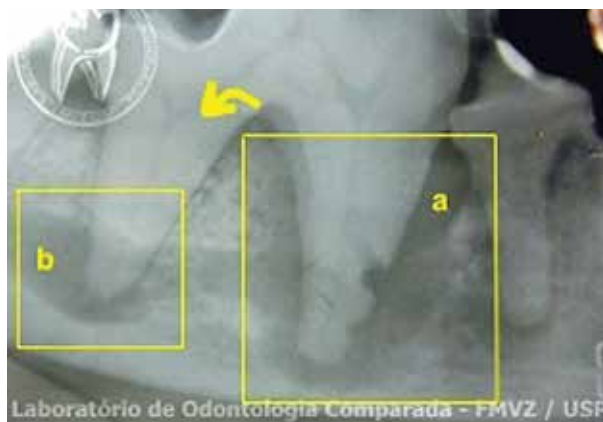


Figura 18 - Lesão endodôntica secundária a doença periodontal. Fonte: <http://www.loc.fmvz.usp.br/endo-fisiopato06.htm>

Prevenção

O sucesso da prevenção da doença periodontal depende do condicionamento do animal e principalmente dos cuidados dispensados em casa por parte dos proprietários. Estes devem ser instruídos sobre a importância da

escovação, a forma mais correta de realizá-la, bem como o retorno ao Médico Veterinário, para reavaliar a higiene oral do animal e efetuar uma nova profilaxia profissional quando necessária (28).

Escovação dentária

A escovação é o método mais eficaz de interromper a formação da placa bacteriana. Essa técnica deve ser iniciada progressivamente e o mais cedo possível na vida do animal (31), mas seu sucesso depende da cooperação do animal, da motivação do proprietário e de sua habilidade (4).

Para uma maior eficiência da prevenção, a escovação deve ser realizada diariamente e já nos primeiros meses de vida do animal (32). Deve ser realizada com escova macia (6) ou do tipo “dedeira”, (4), com dentífrício (pasta dental) adequado para cães e gatos, água e outros colutórios (antissépticos) orais (33) (Figura 19).



Figura 19 - Escovação dentária. Fonte: <http://meiafina.com.br/bichos/saude-em-dia/news/858/>

Há pastas contendo zinco, clorexidina, hexametáfosfato de sódio e enzimas (tiocianato, peroxidase, glicooxidase) que inibem a aderência da placa bacteriana ao dente, desestabilizando as ligações químicas (29). O tiocianato é encontrado em pastas dentais e suplementos mastigatórios na forma de complexo enzimático tiocianato (CET) (21). Os dentífrícios para uso humano não são recomendados devido o alto teor de flúor, que pode conduzir a toxicidade aguda ou mais provavelmente a crônica, pois os animais ingerem o creme dental e não eliminam com água após a escovação (4).

Deve-se atentar para animais de pequeno porte, como os “toys”, que precisam ter os seus dentes escovados diariamente, pois apresentam maior acúmulo de placa que animais de grande porte. Isso ocorre porque os animais de pequeno porte possuem dentes muito grandes para um suporte ósseo pequeno, dificultando a remoção da

placa bacteriana pelos processos naturais (movimentação de lábios e língua, roer objetos, mastigação), já que seus dentes apresentam menos espaço entre si (6).

Alimentação

Ao longo da vida, a ingestão dietética pode afetar dentes, ossos e a integridade da mucosa, além da resistência a infecção e a longevidade do dente (34). As características físicas do alimento, como textura, tamanho e forma têm papel importante na saúde bucal de cães e gatos. Animais que comem alimentos macios tendem a desenvolver mais placa e gengivite do que aqueles que ingerem alimentos secos (14).

Embora o consumo de alimentos úmidos possa promover o acúmulo de placa bacteriana, a convicção geral de que alimentos secos proporcionam uma limpeza bucodentária significativa deve ser encarada com ceticismo (35). Um levantamento epidemiológico informou que cães de grande porte alimentados somente com ração seca não apresentaram melhor saúde periodontal, quando comparado com cães que comeram alimentos úmidos, especialmente porque o tamanho do pelete tem se tornado diminuto e não exige mastigação. Portanto, se não há mastigação, não há influência do alimento sobre os dentes para destruturar a placa (36).

Fontes nutricionais de fosfatos podem ser adicionadas às rações durante a fabricação para acentuar as propriedades físicas, sem alterar a fórmula básica ou o tamanho do grânulo. Os polifosfatos, como o hexametáfosfato e tripolifosfatos, funcionam como quelantes do cálcio da saliva, ajudando assim a prevenir a mineralização da placa em cálculo. Eles são liberados na ração e proporcionam benefícios em toda cavidade oral, inclusive nas superfícies não envolvidas na mastigação (37).

O uso de produtos alimentares que estimulam o ato de mastigar apresenta efeitos benéficos na redução do acúmulo de placa, cálculo e estimula o fluxo salivar. Temos como exemplo, o uso de materiais de couro (31), borracha e ossos. O fornecimento de ossos naturais não é recomendado, pois eles são extremamente resistentes e freqüentemente conduzem a fratura dental e pulpíte, ou ao longo dos anos desgastam esmalte e dentina. Estes devem ser substituídos pelos ossos artificiais (mais moles), ou por ossos da cauda bovina ou laringe bovina. Embora esses produtos sejam eficientes, eles são considerados co-adjuvantes na profilaxia, cujo principal fator ainda é a escovação (6).

Considerações Finais

A doença periodontal tem sido tema de diversos estudos devido a sua grande prevalência em cães e gatos, principalmente em idade avançada. É muito importante o conhecimento da anatomia, etiologia e os mecanismos pelos

quais a doença se desenvolve, pois é a base para o diagnóstico preciso, assim como para o tratamento e profilaxia.

Por muitas vezes se desenvolver de forma silenciosa até que seus sintomas se tornem graves é de fundamental importância uma boa comunicação entre o médico veterinário e o proprietário. Este deve ser informado que qualquer cão ou gato, na ausência de medidas preventivas, pode desenvolver a doença periodontal e tende a agravar caso não realize os cuidados adequados. As consequências podem envolver desde perdas dentárias até afecções sistêmicas, que diminuam a qualidade de vida e a sobrevivência do animal.

A prevenção ainda é a melhor forma de evitar a instalação da doença periodontal. Esta pode ser obtida através do fornecimento de brinquedos e alimentos mastigatórios, como borracha, ossos, materiais de couro e rações com tamanho de peletes adequado, os quais estimulam a mastigação e reduzem acúmulo de placa e cálculo dentário. Entretanto, a escovação diária dos dentes ainda é a método mais eficiente.

Sendo assim, é essencial ensinar os proprietários a escovar os dentes de seus animais desde cedo, bem como levar a um profissional capacitado pelo menos uma vez ao ano.

Agradecimentos

Agradeço a Profa. Renata Santiago Alberto Carlos e ao Dr. Luciano Muritiba Melo, por me permitirem o acompanhamento da rotina em suas clínicas (Clínica Veterinária Casa do Bicho e O Bicho Clínica Veterinária, respectivamente) e pelos ensinamentos profissionais transmitidos, obtendo dessa forma o material utilizado para a realização desse trabalho!

Referências

- Guedes, RMC; Nunes, VA. Patologias do Sistema Digestivo. In: Serakides, R. Caderno didático: Patologia Veterinária. Belo Horizonte: FEPMVZ; 2006. p. 269-318.
- Saidla, JE. Odontologia: Considerações, Genéticas, Ambientais e Outras. In: Ettinger, SJ; Feldman, EC. Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 1184-1189.
- Debowes, LJ. Odontologia: Aspectos Periodontais. In: Ettinger, SJ; Feldman, EC. Tratado de Medicina Interna Veterinária: Doenças do cão e do gato. 5. ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan; 2004. p. 1189-1205.
- Gorrel, C; Gracis, M; Hennet, P; Verhaert, L. Focus: Doença Periodontal no Cão. ed. Especial. Paris: Aniwa Publishing; 2004.
- Domingues, LM; Alessi, AC; Schoken-Iturrino, RP; Dutra, LS. Microbiota saprófita associada à doença periodontal em cães. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., 1999b; 51 (4): 329-332.
- Gioso, MA. Odontologia: Para o Clínico de Pequenos Animais. 5. Ed. São Paulo: Ieditora; 2003.
- Busscher, HJ; Van Der Mei, HC. Physico - chemical interactions in initial microbial adhesion and relevance for biofilm formation. Adv. Dent. Res., 1997; 11 (1): 24-32.
- Gioso, MA. Odontologia Veterinária para o Clínico de Pequenos Animais. 2. ed. São Paulo: Manole; 2007.
- Ferro, DG; Correa, HL; Venturini, MAFA. Periodontia Veterinária (parte I): O periodonto e a moléstia periodontal. Nosso Clínico, 2008; n.61, 6-10.
- Overman, PR. Biofilm: a new view of plaque. Journal of Contemporary Dental Practice, 2000; 1 (3): 18-29.
- Gilbert, P; McBain, AJ. Biofilms: Their impact on health and their recalcitrance toward biocides. American Journal of Infection Control, 2001; 29 (4): 252-255.
- Domingues, LM; Alessi, AC; Canola, JC; Semprini, M. Tipo e frequência de alterações dentárias e periodontais em cães na região de Jaboticabal, SP. Arq. Bras. Med. Vet. Zootec., 1999a; 51 (4): 323-328.
- Telhado, J; Junior, AM; Diele, CA; Marinho, MS. Incidência de cálculo dentário e doença periodontal em cães da raça pastor alemão. Ciência Animal Brasileira, 2004; 5 (2): 99-103.
- Gawor, JP; Reiter, AM; Jodkowskaa, K; Kurski, G; Wojtacki, MP; Kurek, A. Influence of diet on oral health in cats and dogs. Journal of Nutrition, 2006; 136 (7): 2021-2023.
- Fonseca, SA; Galera, PD; Silva, AS; Silva, ABR; Perecmanis, S; Marçola, TG; Drummond, VO. Análise microbiológica da placa bacteriana da doença periodontal em cães. In: 35º Congresso Brasileiro de Medicina Veterinária, 2008. Gramado. Anais...Rio Grande do Sul, 2008.
- Eurides, D; Gonçalves, GF; Mazzanti, A; Buso, AM. Placa bacteriana dentária em cães. Ciência Rural, 1996; 26 (3): 419-422.
- Corrêa, HL; Venturini, MAFA. Cálculo dentário subgingival. Clínica Veterinária, 1996; 1 (5): 6-7.
- Carvalho, VGG. Por que Examinar a Cavidade Oral de Filhotes? Relato de Caso. 2010 [citado 2010 abr 3]. Disponível em: URL: <http://www.anclivepa-sp.org.br/rev-59-01.htm>
- Harvey, CE, Emily, PP. Small animal dentistry. Saint Louis: Mosby, 1993.
- Wiggs, RB; Lobprise, HB. Veterinary dentistry: Principles & practice. Nova York: Lippincott-Raven; 1997.
- Nogueira, JL; Silva, MVM; Ambrósio, CE. Doença periodontal em cães: Métodos preventivos. Nosso Clínico, 2010; n. 73, 4-14.
- Brown, CC; Baker, DC; Barker, K. Alimentary System. In: Jubb, KVF; Kennedy, PC; Palmer, NC; Pathology of Domestic Animals. 5. ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. p. 3-296.
- Emily, P; Sanromán, F; Trobo, JI; Llorens, P; Blanco, L. Periodontia - enfermidade periodontal. In: Atlas de odontologia de Pequenos Animais. São Paulo: Manole; 1999. p. 111-125.
- Ingham, KE; Gorrel, C; Blackburn, JM; Farnsworth, W. The effect off toothbrushing on periodontal disease in cats. Journal of Nutrition, 2002; 132 (6): 1740-1741.
- Kleint, T. Predisposing factors and gross examination findings in periodontal disease. Clinical Technical Small Animal Practice, 2000; 15 (4): 189-196.
- Armitage, G. Periodontal Diseases: diagnosis. In: World Workshop in Periodontics; 1996; Chicago. Annals of Periodontology, Chicago; 1996. p. 37-215.
- Colmery, B. The gold standard of veterinary oral health care. Veterinary Clinics Small Animal Practice, 2005; v. 35, 781-787.
- Cleland, WPJr. Nonsurgical periodontal Therapy. Clinical Techniques in Small Animal Practice, 2000; 15 (4): 221-225.
- Bellows, J. Periodontal disease. 2010 [citado 2010 ago 2]. Disponível em: URL: http://www.dentalvet.com/vets/periodontics/periodontal_disease.htm
- Niemiec, BA. Periodontal Disease. Topics in Companion Animal Medicine, 2008; 23 (2): 72-80.
- Hennet, P. Effectiveness of an enzymatic rawhide dental chew to reduce plaque in beagle dogs. J. Vet. Dent., 2001; 18 (2): 61-64.
- Ferro, DG; Venturini, MAFA; Correa, HL. Conceitos de prevenção como parte do atendimento odontológico. Nosso Clínico, 2009; n. 70, 4-7.
- Lima, TBF; Eurides, D; Rezende, RJ; Milken, VMF.; Silva, LAF.; Fioravant, MCS. Escova dental e dedeira na remoção da placa bacteriana em cães. Ciência Rural, 2004; 34 (1): 155-158.
- Logan, EI. Dietary influences on periodontal health in dogs and cats. Veterinary Clinics Small Animal Practice, 2006; v. 36, 1385-1401.
- Boyce, EN; Logan, EL. Oral health assessment in dogs: study design and results. J. Vet. Dent., 1994; 11 (2): 64-74.
- Harvey, CE; Shofer, LS; Laster, L. Correlation of diet, other chewing activities and periodontal disease in North American client - owned dogs. J. Vet. Dent., 1996; n. 3, 101- 105.
- Cox, LP; Lepine, AJ; Carey, DP. Influencias nutricionales en la salud dental del perro. Revista de Medicina Veterinária de Buenos Aires, 2003; v. 83, 265-272.

Recebido para publicação em: 15/09/2011.
Enviado para análise em: 21/10/2011.
Aceito para publicação em: 19/12/2011.