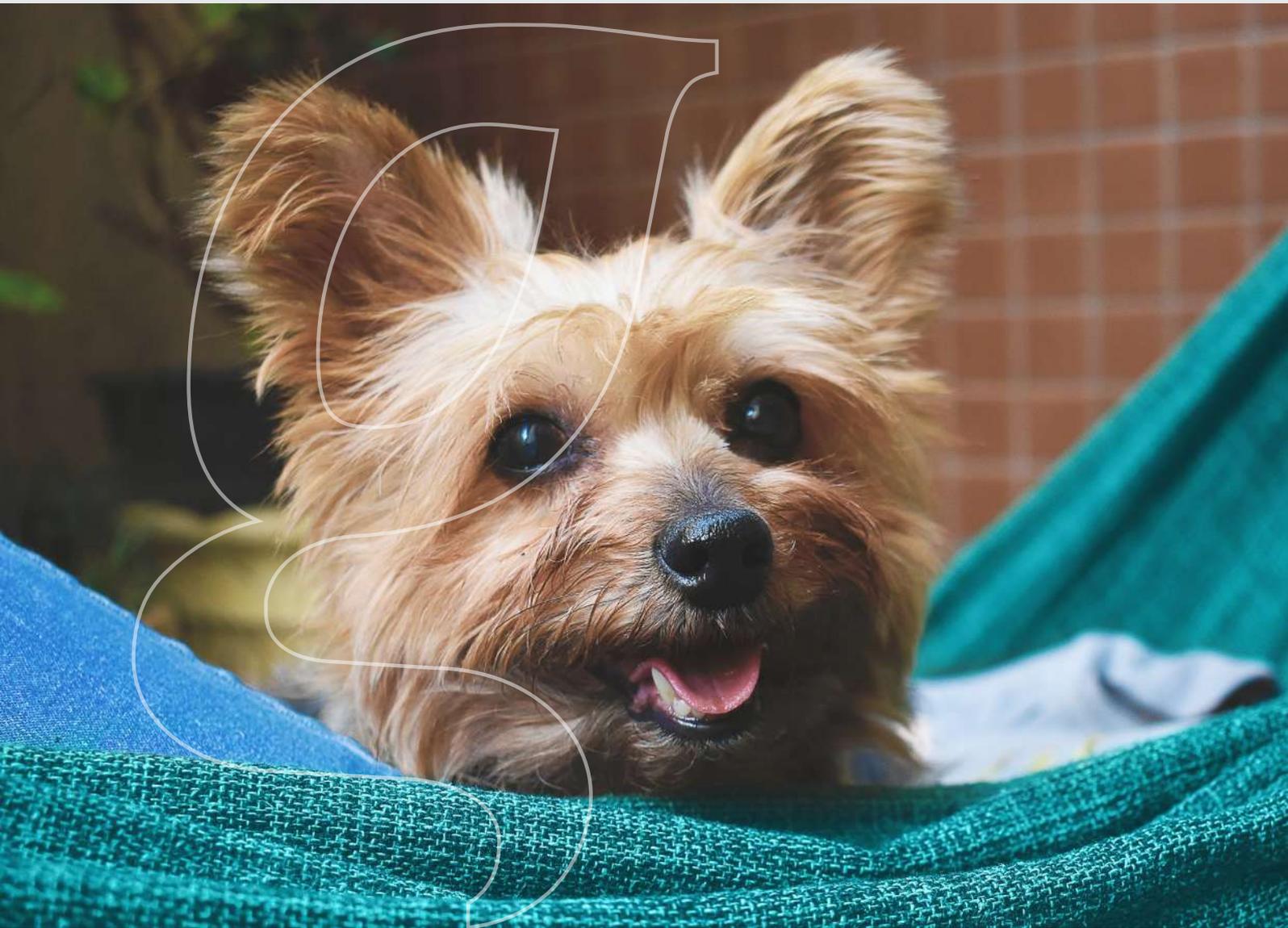


# INFORMATIVO TÉCNICO



# DOENÇA PERIODONTAL

A alteração na cavidade oral dos cães tem sido abordada cada vez mais na rotina das clínicas veterinárias com a intenção de reduzir incômodos ocasionados aos animais e também aos tutores (HARVEY,2005).

Segundo pesquisas, a doença periodontal é a afecção mais comumente encontrada na prática clínica de pequenos animais, apresentando uma prevalência de 80% em cães, sendo os cães de pequeno porte acometidos mais precocemente por essa doença e de forma mais agravante (BROOK, 2008; RIGGIO et al., 2011).

## SINAIS CLÍNICOS

A doença periodontal pode estar associada a sinais clínicos como halitose, dor, gengivite, ulceração e até perda de osso alveolar e dentes, além de alterações sistêmicas como problemas cardíacos, renais e hepáticos (HARVEY et al., 1994, SCHERAIBER et al., 2014). Esta acomete o tecido de suporte do dente e o periodonto e tem como fator determinante o acúmulo de placa bacteriana sobre os dentes e tecidos adjacentes com posterior calcificação da mesma (HARVEY,2005).



## PLACA BACTERIANA

Estudos tem demonstrado que a formação e acúmulo do biofilme ou placa dental é uma ocorrência normal na superfície dos dentes que inicia logo após a erupção dos dentes e pode acumular-se quando a sua remoção mecânica pelo fluxo salivar é reduzida (ZAMBORI et al., 2012).

A placa bacteriana formada pode ser dividida em duas formas: placa subgengival e supragengival e fatores como idade, raça, sexo, mastigação, má oclusão, retenção de dentes decíduos, anomalias dentais, alimentação e condições sistêmicas podem ser exemplos de influenciadores para a formação de placas (ZAMBORI et al., 2012).



A placa supragengival consiste principalmente de microrganismos Gram positivos anaeróbico facultativo (estreptococos) e a placa subgengival é formada pelos Gram negativos anaeróbico (GUERIN et al.,2000; ZAMBORI et al., 2012), sendo a Porphyromonas gingivalis o principal exemplo (MARTINI et al., 2017).

As bactérias responsáveis pela formação da placa produzem através do seu metabolismo toxinas e enzimas que causam lesões na estrutura periodontal, iniciando uma resposta inflamatória que irá contribuir para a sua proliferação (LACERDA & ALESSI, 2002).

## PORPHYROMONAS SPP

A alteração na cavidade oral dos cães tem sido abordada cada vez mais na rotina das clínicas veterinárias com a intenção de reduzir incômodos ocasionados aos animais e também aos tutores (HARVEY,2005).

Segundo pesquisas, a doença periodontal é a afecção mais comumente encontrada na prática clínica de pequenos animais, apresentando uma prevalência de 80% em cães, sendo os cães de pequeno porte acometidos mais precocemente por essa doença e de forma mais agravante (BROOK, 2008; RIGGIO et al., 2011).



## CÁLCULO DENTAL

Após a formação da placa, pode ocorrer um processo de calcificação, onde cálcio, fósforo e outros minerais que estão presentes na saliva são absorvidos na placa dentária, dando origem ao cálculo dentário (COSTINAR, 2007).

Fatores como altas concentrações de cálcio e fosfato, aumento dos níveis de ureia e amônia na saliva e placa dentária, redução da fosfatase na saliva, entre outros podem influenciar na formação do cálculo (COSTINAR, 2007), sendo que este pode ser classificado em supragengival ou subgengival (GORREL et al., 2004; ZAMBORI et al., 2012).

## GENGIVITE

Definida como uma doença causada pelo acúmulo de placa bacteriana junto à margem gengival e nos sulcos dentários, na qual origina a inflamação (GORREL et al., 2004; BROOK, 2008). A gengivite caracteriza-se como uma manifestação reversível caso ocorra remoção da causa base, como por exemplo a placa bacteriana ou cálculo dentário (GIOSO, 2003; BROOK, 2008).

Bactérias gram negativas como a *Porphyromonas spp* também são responsáveis pela gengivite em caninos (BROWN et al., 2007), sendo a gengiva a primeira estrutura a sofrer os danos causados pelos subprodutos derivados do metabolismo das bactérias presentes na placa (GIOSO, 2003).



# TRATAMENTO E PREVENÇÃO

O tratamento e prevenção convencional consiste na escovação dental diária e consulta periódica ao médico veterinário para avaliação e, se necessário, realização da limpeza periodontal através de raspagem, polimento das superfícies e extrações de dentes comprometidos (GORREL et al., 2004).

Porém, novas formas de prevenção tem surgido no mercado pet além da escovação, como por exemplo alimentos comerciais destinados a melhorar a saúde bucal de cães e gatos (CASE et al., 1998).



A estratégia padrão para a maioria dos alimentos desenvolvidos para a limpeza oral como palitos, croquetes, snacks e ossos é a raspagem mecânica e alisamento radicular, porém já foi observado que as barreiras anatômicas da cavidade oral e dos dentes podem servir como limitações para esses métodos, dificultando a remoção de tártaro e microrganismos subgingivais (COX et al., 2003).

Dessa forma, o uso de antimicrobianos locais e/ou sistêmicos como auxiliares na eliminação de doenças periodontais e periodontopatógenos são extremamente indicados (SANTOS et al., 2012)

## OVO EM PÓ

Recentemente no mercado, pudemos observar o avanço nas pesquisas com a imunoterapia oral, utilizando imunoglobulinas com anticorpos de galinha (imunoglobulina Y) (CARLANDER et al., 2000).

A produção desta imunoglobulina consiste no isolamento das galinhas poedeiras e posteriormente imunização destas com vacinas intramusculares no músculo peitoral. Esses anticorpos produzidos serão transferidos ao ovo e então colhidos e unidos (SCHERAIBER et al., 2014).

A imunoglobulina IgY proveniente da gema do ovo de galinhas são moléculas com alta especificidade, capazes de ligarem-se a substâncias nocivas e são utilizadas na indústria como ovo em pó, sendo que este produto pode ser utilizado para suporte do sistema imunológico, melhora da saúde intestinal e saúde oral de gengivas e dentes, se assemelhando a ação do IgG dentro do organismo (SCHERAIBER et al., 2014).



## HEXAMETAFOSFATO DE SÓDIO

Outra abordagem comumente usada na indústria pet é revestir o alimento com sais de fosfato, como hexametáfosfato de sódio, sendo que 46% dos cães alimentados com ração ou outros alimentos revestidos por fosfatos apresentam menos cálculos dentários (PINTO, 2008).

○ hexametáfosfato de sódio é caracterizado como um sequestrante que quando adicionado aos alimentos é incorporado na placa dentária pelo ato da mastigação, formando complexos solúveis com cálcio que se difundem na saliva, prevenindo a formação de cálculo (STOOKEY et al., 1996).

## EXTRATOS DE PLANTAS

Nos últimos anos, pesquisas extratos de plantas para tratar doenças bucais também vem aumentando devido a busca por produtos que possam auxiliar no tratamento (FRANCISCO, 2010).



○ própolis tem sido usada na medicina por possuir atividade antimicrobiana, anti-inflamatória (SONMEZ et al., 2005) e pode ser usada também na prevenção de doenças periodontais. Segundo pesquisas, o uso de própolis após a limpeza dental reduz a presença da bactéria *Porphyromonas gingivalis*, principal causadora das doenças periodontais (GEBARA et al., 2003; COUTINHO, 2012).

○ óleo de cravo também vem sendo estudado e usado para promover a saúde bucal. Este apresenta ação anti-inflamatória e cicatrizante, sendo que estudos recentes demonstram ainda que o cravo pode ser utilizado para inibir o crescimento e a aderência de bactérias nas superfícies dos dentes, possuindo uma ação antisséptica e antimicrobiana (FRANCISCO, 2010).



## CONCLUSÃO

Muitos estudos têm sido realizados buscando novas soluções para a doença periodontal nos animais, devido à dificuldade de muitos tutores em manterem uma rotina de escovação e limpeza bucal nos seus animais. Por isso, cada vez mais a indústria pet busca se adequar a esta necessidade inovando em suas formulações.



**Organnact**<sup>®</sup>  
*Saúde Animal*



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. BROOK, A.N., Periodontal disease. *Top Companion Anim. Med.* 23(2):72-80,2008.
2. BROWN, C.C., BAKER, D.C., BARKER, K. Alimentary System. In: Jubb, KVF; Kennedy, PC; Palmer, NC; *Pathology of Domestic Animals*. 5. ed. Philadelphia: Elsevier; 2007. p. 3-296.
3. COSTINAR, L., Cercet ri privind microflora implicată în gingivite și parodontite la câine. Editura Mirton, Timișoara, 2007.
4. CASE, L. P.; CAREY, D. P.; HIRAKAWA, D. A. *Nutrição canina e felina*. Lisboa: Harcourt Brace, 1998. 424p.
5. CARLANDER D, KOLLBERG H, WEJAKER PE, LARSSON A. Peroral Immunotherapy with Yolk Antibodies for the Prevention and Treatment of Enteric Infections. *Immunologic Research*, 21/1:1-6 2000.
6. COUTINHO, A. Honeybee propolis extract in periodontal treatment: a clinical and microbiological study of própolis in periodontal treatment. *Indian Journal of Dental Research*, v. 23, n. 2, p. 294, 2012.
7. COX, E.R.; LEPINE, A.J.; CAREY, D.P. Influencias nutricionales en la salud dental del perro. *Rev. Med. Vet. Buenos Aires*, v.83, p.265- 272, 2003.
8. FRANCISCO, K.S.F. Fitoterapia: Uma opção para o tratamento odontológico. *Revista Saúde*, v. 4, n.1, p. 18-24, 2010.
9. GEBARA, E.C. et al. Propolis extract as an adjuvant to periodontal treatment. *Oral Health & Preventive Dentistry*, v. 1, p. 29-35, 2003.
10. GIOSO, M.A. *Odontologia: Para o Clínico de Pequenos Animais*. 5. Ed. São Paulo: editora; 2003.
11. GORREL, C; GRACIS, M; HENNET, P; VERHAERT, L. Focus: Doença Periodontal no Cão. ed. Especial. Paris: Aniwa Publishing; 2004.
12. GUERIN, F.V., EUZEBY, J.P., 2000, Etude de quelques bacteries pathogenes pour le cheval et ou les carnivores domestiques, 456-500. In: FRENEY J, RENAUD F, Hansen W, Bollet C., *Precis de Bacteriologie Clinique*. Eska, Paris.
13. HARVEY, C. E.; SHOFER, F. S.; LASTER, L. Association of age and body weight with periodontal disease in North American dogs. *Journal of Veterinary Dentistry*, Boise, v. 11, n. 3, p. 94-105, Oct. 1994. Erratum in: *Journal of Veterinary Dentistry*, Boise, v. 11, n. 4, p. 133, Dec. 1994.
14. HARVEY CE. Management of periodontal disease: understanding the options. *Vet Clin North Am Small Anim Pract.* 2005;35(4): 819-836.
15. IMAMURA, T. The Role of Gingipains in the Pathogenesis of Periodontal Disease. *Journal of Periodontology*, 74(1), 111-118.
16. LACERDA M.S. & ALESSI A.C. Avaliação histobacteriológica de dentes envolvidos com doença periodontal em cães, após raspagem periodontal. *Journal of Bioscience*, v.18, n.1, p.137-149, 2002.
17. MARTINI, A.C., GOMES, L.G, PITCHENIN, L.C, PIZZINATTO, F.D., SÔNEGO, D.A., ALMEIDA, E.D.B., SPILLER, P.R., COSTA, M.S.M., NAKAZATO, L., SOUZA, R.L. Porphyromonas gingivalis na cavidade oral de neonatos da raça Bulldog Inglês, *Acta Scientiae Veterinariae* 2017, 45: 1454.
18. PINTO, A. B. F. Tripolifosfato de sódio e hexametáfosfato de sódio na prevenção de odontólitos em cães. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.* vol.60 no.6 Belo Horizonte Dec. 2008.
19. RIGGIO M.P., LENNON A., TAYLOR D.J. & Bennett D. 2011. Molecular identification of bacteria associated with canine periodontal disease. *Veterinary Microbiology*. 150(3-4): 394-400.
20. IMA SANTOS, N.S., CARLOS, R.S.A, Albuquerque GR. Doença periodontal em cães e gatos - revisão de literatura. *Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação*; 2012; 10(32); 30-41.
21. SCHERAIBER M, BIALLI AP, DA SILVA AVF, MARX FO, FÉLIX AP, MORAES CTC. Uso de imunoglobulinas específicas da gema do ovo na nutrição de cães. *Medvop - Revista Científica de Medicina Veterinária - Pequenos Animais e Animais de Estimação*; 2014; 12(41); 324-330.
22. SONMEZ, S. et al. The effect of bee propolis on oral pathogens and human gingival fibroblasts. *Journal of Ethnopharmacology*, v. 102, n. 3, p. 371-376, 2005.
23. STOOKEY, G. K.; WARRING, J. M.; MILLER L. L.; KATZ, B. K. Hexametaphosphate-coated Snacks Biscuits Significantly reduces calculus formation in dogs. *Journal Veterinary Dental*, Alexandria, v. 13, n. 1, p. 27- 30, Mar. 1996.
24. ZAMBORI C.; Tirziu, E.; Nichita, L.; Cumpanasiu, C.; Gros, R.V.; Sere, S.M.; Mladin, B.; Mot, M. Biofilm Implication in Oral Diseases of Dogs and Cats. *Scientific Papers: Animal Science and Biotechnologies*, 2012.

# Organnact<sup>®</sup>

*Saúde Animal*

[www.organnact.com.br](http://www.organnact.com.br) | Fone: (41) 2169 0400 | [falecom@organnact.com.br](mailto:falecom@organnact.com.br)



/organnact



/organnact