



## MICROBIOTA ANAERÓBIA ASSOCIADA A ABSCESSO OROFACIAL EM OVINO COM PERIODONTITE

Ana Carolina Borsanelli<sup>1</sup>, Robson Varlei Ranieri<sup>2</sup>,  
Elerson Gaetti-Jardim Júnior<sup>2</sup>, Iveraldo Santos Dutra<sup>3</sup>

<sup>1</sup> Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária Preventiva, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), UNESP, Jaboticabal, SP. - <sup>2</sup> Departamento de Patologia e Propedêutica Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba (FOA), UNESP, Araçatuba, SP. - <sup>3</sup> Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA), UNESP, Araçatuba, SP. E-mail: isdutra@fmva.unesp.br

### RESUMO

Os abscessos odontogênicos abrangem um grande grupo de infecções agudas que se originam do dente e/ou do periodonto. Infecções orofaciais são conhecidas pela sua natureza polimicrobiana. Entre os microrganismos anaeróbios envolvidos nas lesões estão *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Prevotella melalinogenica* e *P. oralis*. Alguns microrganismos anaeróbios facultativos como o *Staphylococcus aureus* também são associados com as infecções orofaciais. O presente trabalho teve por objetivo descrever a ocorrência de abscesso orofacial em um ovino com periodontite e identificar as bactérias associadas ao processo. A detecção de 19 periodontopatógenos foi avaliada diretamente do material, após a extração de DNA e pelo emprego de iniciadores específicos através da reação em cadeia da polimerase (PCR). Os resultados originais revelam a presença de 11 periodontopatógenos como *Fusobacterium necrophorum*, *F. nucleatum*, *Prevotella buccae*, *P. intermedia*, *P. loescheii*, *P. melalinogenica*, *P. nigrescens*, *Tannerella forsythia*, *Treponema amylovorum*, *T. denticola* e *T. maltophilum* na etiologia do abscesso orofacial; tal resultado indica a sua provável associação com a ocorrência da periodontite ovina.

### ABSTRACT

Odontogenic abscesses covers a large group of acute infections that originate tooth and/or periodontium. Orofacial infections are known for their polymicrobial nature. Among the anaerobic microorganisms involved in the lesions are *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Prevotella melalinogenica* and *P. oralis*. Some facultative anaerobic microorganisms such as *Staphylococcus aureus* are also associated with orofacial infection. This study aimed to describe the occurrence of orofacial abscess in a sheep with periodontitis and

identify the bacteria involved in the process. The detection of 19 periodontal pathogens was performed directly on the material, after DNA extraction and the use of specific primers by polymerase chain reaction (PCR). The original results revealed the presence of 11 periodontal pathogens as *Fusobacterium necrophorum*, *F. nucleatum*, *Prevotella buccae*, *P. intermedia*, *P. loescheii*, *P. melalinogenica*, *P. nigrescens*, *Tannerella forsythia*, *Treponema amylovorum*, *T. denticola* and *T. maltophilum*, in the etiology of orofacial abscess; this result indicates its probable association with the occurrence of sheep periodontitis.

### INTRODUÇÃO

Infecções orofaciais são conhecidas pela sua natureza polimicrobiana. Se não forem tratadas de forma adequada, estas infecções podem dar origem a uma série de complicações locais e sistêmicas (Rahman et al. 2005). A maioria das infecções orofaciais é de fonte odontogênica (se originam do dente e/ou do periodonto) e os agentes causadores variam de acordo com a microbiota da cavidade oral (Sanz et al. 2010). Embora geralmente auto-limitadas, infecções odontogênicas podem se espalhar a partir do dente afetado para outras áreas (Mitchell e Nelson Jr, 1993). Em ovinos, foram descritas duas formas de periodontite, uma que acomete principalmente os incisivos (broken mouth) e outra que acomete os dentes molares (Page e Schroeder, 1982). A ocorrência de abscessos orofaciais pode estar associada com a presença de periodontite nos rebanhos ou outros fatores como impaction de corpo estranho, alteração da morfologia da raiz e traumatismos causados por pistolas dosificadoras. O presente trabalho teve por objetivo descrever a ocorrência de abscesso orofacial em um ovino com periodontite e identificar as bactérias associadas ao processo.





## MATERIAL E MÉTODOS

Foi necropsiada no Setor de Enfermidades Infecciosas dos Animais uma ovelha, da raça Santa Inês, com idade superior a 3 anos, cuja causa da morte não foi estabelecida. Ao exame da cavidade oral pôde-se identificar a presença de bolsa periodontal com profundidade superior a 5 mm em pelo menos 3 dentes e abscesso orofacial localizado na face vestibular superior. O abscesso foi puncionado com o auxílio de agulha e seringa estéreis e o material foi conservado sob refrigeração. A detecção de 19 periodontopatógenos foi avaliada diretamente do material, após a extração de DNA e pelo emprego de iniciadores específicos através da reação em cadeia da polimerase (PCR). As amplificações foram realizadas conforme os procedimentos descritos por Gaetti-Jardim Jr et al. (2012).

## RESULTADOS

No material do abscesso orofacial foi possível identificar pela PCR *Fusobacterium necrophorum*, *F. nucleatum*, *Prevotella buccae*, *P. intermedia*, *P. loescheii*, *P. melalinogenica*, *P. nigrescens*, *Tannerella forsythia*, *Treponema amylovorum*, *T. denticola* e *T. maltophilum*. *Porphyromonas asaccharolytica*, *P. endodontalis*, *P. gingivalis*, *P. gulae*, *Prevotella oralis*, *P. tanneriae*, *Treponema medium* e *T. vincentii* não foram detectados.

## DISCUSSÃO

Abscessos orofaciais são relativamente raros e geralmente têm origem odontogênica. Os agentes causadores variam de acordo com a microbiota da cavidade oral (Sanz et al. 2010). Entre os microrganismos anaeróbios envolvidos nas infecções orofaciais estão *Fusobacterium nucleatum*, *Peptostreptococcus anaerobius*, *Prevotella melalinogenica* e *P. oralis*. Alguns microrganismos anaeróbios facultativos como o *Staphylococcus aureus* também são associados com as infecções orofaciais (Rahman et al. 2005). A ocorrência, desde esporádica até frequente de abscessos orofaciais pode estar associada com a presença de periodontite nos rebanhos. Na ovinocultura brasileira, não se tem o relato dessa eventual associação. Tal fato deve-se, dentre as razões que podem ser enunciadas, provavelmente à pouca frequência com que profissionais e produtores examinam a arcada dentária dos animais e ao não reconhecimento da existência da periodontite como proble-

ma sanitário de rebanhos. Abscessos de outras origens devem ser excluídos. Sant'Ana et al. (2007) observaram surtos de abscessos associados a traumatismos causados pelas pistolas dosificadoras utilizadas no tratamento oral com antihelmínticos em ovinos, que variavam de 0,5 a 3 centímetros, continham exsudato purulento amarelado no seu interior e se localizavam na orofaringe, palato mole e musculatura esquelética adjacente. A linfadenite caseosa, cujo agente etiológico é o *Corynebacterium pseudotuberculosis*, que causa abscessos localizados nos linfonodos superficiais e na pele também deve ser considerada no diagnóstico diferencial (Riet-Correa, 2007). Os resultados originais indicam a presença de 11 periodontopatógenos como *Fusobacterium necrophorum*, *F. nucleatum*, *Prevotella buccae*, *P. intermedia*, *P. loescheii*, *P. melalinogenica*, *P. nigrescens*, *Tannerella forsythia*, *Treponema amylovorum*, *T. denticola* e *T. maltophilum*, na etiologia do abscesso orofacial e tal resultado indica a sua provável associação com a ocorrência da periodontite ovina.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Gaetti-Jardim Jr, E; Monti, LM; Ciesielski, FIN; Gaetti-Jardim, EC; Okamoto, AC; Schweitzer, CM; Avila-Campos, MJ. 2012. Subgingival microbiota from *Cebus paella* (capuchin monkey) with different periodontal conditions. *Anaerobe* 18:263-269.
- Mitchell, CS; Nelson Jr, MD. 1993. Orofacial abscesses of odontogenic origin in the pediatric patient. *Pediatr. Radiol.* 23: 432-434.
- Page, RC; Schroeder, HE. 1982. Periodontitis in other mammalian animals, p.58-221. In: *Ibid.* (Eds), *Periodontitis in Man and Other Animals: a Comparative Review*. Karger, New York. 330p.
- Rahman, ZAA; Hassan, H; Bunyarit, SS. 2005. Bacteriology of orofacial infection. *Asian J. Oral Maxillofac. Surg.* 17(3): 168-172.
- Riet-Correa, F. 2007. Linfadenite caseosa, p.347-352. In: Riet-Correa, F; Schild, AL; Lemos, RAA; Borges, JR. (Eds), *Doenças de ruminantes e equídeos*. 3ª ed. Pallotti, Santa Maria.
- Sant'Ana, FJF; Garcia, EC; Rabelo, RE; Costa YL; Schild, AL; Riet-Correa, F. 2007. Lesões orofaríngeas e neurológicas em ovinos associadas ao uso de pistolas dosificadoras. *Pesq. Vet. Bras.* 27(7): 282-286.
- Sanz, M; Herrera, D; Winkelhoff, A.J. 2010. O Abscesso Periodontal, p. 474-481. In: Lindhe, J; Lang, N.P; Karring, E. (Eds), *Tratado de Periodontia Clínica e Implantologia Oral*. 5ª. ed. Guanabara Koogan, Rio de Janeiro. 1340p.