



## ABSCESO PERIODONTAL EM OVINOS RELACIONADO À PERIODONTITE

Iveraldo S. Dutra<sup>1</sup>, Ana Carolina Borsanelli<sup>2</sup>, Ellerson Gaetti-Jardim Júnior<sup>3</sup>,  
Sabrina Donatoni Agostinho<sup>2</sup>, Hugo Procópio de Oliveira Cardin<sup>4</sup>, Jürgen Döbereiner<sup>5</sup>

<sup>1</sup> Departamento de Apoio, Produção e Saúde Animal, Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba, Unesp, Araçatuba, SP, Brasil. E-mail: isdutra@fmva.unesp.br - <sup>2</sup> Programa de Pós-graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias de Jaboticabal, Unesp, Jaboticabal, SP, Brasil. - <sup>3</sup> Departamento de Patologia e Propeútica Clínica da Faculdade de Odontologia de Araçatuba, Unesp, Araçatuba, SP, Brasil. - <sup>4</sup> Médico Veterinário, Auriflora, SP. - <sup>5</sup> Ex-pesquisador da Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária (Embrapa). Editor da revista Pesquisa Veterinária Brasileira, Seropédica, RJ, Brasil.

### RESUMO

Infecções orais purulentas são frequentemente polimicrobianas e causadas por bactérias endógenas. A microbiota dos abscessos periodontais tende a assemelhar-se à das lesões crônicas da periodontite. O presente estudo teve por objetivo relatar a ocorrência de abscessos periodontais em rebanhos ovinos com periodontite. Foram examinados clinicamente por amostragem 150 animais de 3 rebanhos distintos da região sudeste do Brasil, dos quais 30% apresentavam algum grau de periodontite, caracterizada principalmente pela formação de bolsa periodontal com profundidade maior que 5mm. Desses animais, 15 apresentavam tumefação óssea mandibular, uni ou bilateral. Materiais obtidos a partir de dois destes animais que apresentaram a formação de abscesso agudo foram analisadas por cultivo convencional do conteúdo do abscesso e/ou por reação em cadeia da polimerase, e verificou-se *Trueperella* (*Archanobacterium*) *pyogenes*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Prevotella intermedia* e *Prevotella nigrescens* em pelo menos um dos abscessos. Os resultados originais indicam a presença de patógeno convencional, associado a periodontopatógenos na etiologia dos abscessos e a sua provável associação com a ocorrência da periodontite ovina.

### ABSTRACT

Purulent oral infections are often polymicrobial and caused by endogenous bacteria. The microbiota of periodontal abscess tends to resemble that of chronic lesions of periodontitis. This study aimed to report the occurrence of periodontal abscesses in sheep flocks with periodontitis. Were clinically evaluated by sampling 150 animals of three different herds of southeastern Brazil, of which 30% had some degree of periodontitis, mainly characterized by the formation of periodontal pocket deeper than 5mm. Of these animals, 15 were mandibular bone swelling,

unilateral or bilateral. Material from two of these animals that presented acute abscess formation were analysed by conventional cultivation of the abscess content and/or by polymerase chain reaction, and it was found *Trueperella* (*Archanobacterium*) *pyogenes*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Prevotella intermedia* and *Prevotella nigrescens* in at least one of the abscesses. The original results indicate the presence of conventional pathogen associated with periodontal pathogens in the etiology of abscesses and their probable association with the occurrence of sheep periodontitis.

### INTRODUÇÃO

Os abscessos odontogênicos englobam um amplo grupo de infecções agudas que se originam no dente e/ou do periodonto e estão associados a uma variedade de sinais clínicos, incluindo uma inflamação purulenta localizada no tecido periodontal, causando dor e tumefação (Sanz et al. 2010). Em ovinos, a ocorrência de tumefações na mandíbula é frequentemente observada em diversas regiões brasileiras, com variações na sua prevalência entre os rebanhos e atribuída a diversas etiologias. De uma maneira geral, entre os produtores rurais inexistente a percepção de possíveis associações entre a ocorrência desta patologia com a periodontite. Nessa condição, o abscesso periodontal forma-se devido ao fechamento marginal de bolsas periodontais profundas e à falta de drenagem natural. Geralmente localizados nos dentes pré-molares ou molares, a existência de bolsas profundas, tortuosas, com lesões de furca pode favorecer a formação de condição aguda. No diagnóstico diferencial deve-se considerar a possibilidade de outras patologias, além da ocorrência de abscesso não-relacionado à periodontite, neste caso associado à impactação de corpo estranho ou alteração da morfologia da raiz. O presente trabalho teve por objetivo descrever a ocorrência de abscesso periodontal em rebanhos ovinos com prevalência da periodontite e identificar as bactérias as-



sociadas ao processo.

## MATERIAL E MÉTODOS

O diagnóstico da periodontite em 3 rebanhos foi realizado pelo exame clínico intra-oral dos animais pelo método convencional e com o auxílio de afastador labial ou abridor de boca. A mensuração da profundidade da bolsa periodontal foi avaliada com o auxílio de sonda Universal; e foram consideradas quando tinham profundidade  $\geq 5$ mm. Nos 3 rebanhos, com cerca de 700 animais e prevalência variável da periodontite, dos quais foram examinados 150, foram observados pelo menos 15 animais com abaulamento uni ou bilateral da mandíbula. De dois animais foram puncionados, com o auxílio de agulha e seringa estéreis, material do abscesso, que foi conservado sob refrigeração e processado para o isolamento bacteriano de rotina em Ágar-sangue, mantido em aerobiose e anaerobiose e/ou extração de DNA para a realização da reação em cadeia da polimerase (PCR), conforme descrito por Gaetti-Jardim Junior (2012). Foram empregados iniciadores de seis patógenos periodontais anaeróbios estritos para a identificação bacteriana: *Porphyromonas gingivalis*, *Tannerella forsythia*, *Treponema denticola*, *Fusobacterium nucleatum*, *Prevotella nigrescens* e *Prevotella intermedia*. *Trueperella (Archaeobacterium) pyogenes* foi caracterizada com base no seu crescimento, propriedades morfofintoriais e bioquímicas.

## RESULTADOS

Nos três rebanhos examinados a periodontite estava prevalente em pelo menos um dente incisivo, pré-molar ou molar, decíduo ou permanente, de 30% de um total de 150 examinados por amostragem, definida por conveniência. Nos animais com tumefação da mandíbula ou abscesso periodontal (Fig. 1A) foi possível verificar a presença de bolsa periodontal, sangramento à sondagem, retração gengival, sensibilidade ao toque e halitose. Dos dois abscessos foi possível detectar pelo método convencional (isolamento em meio de cultura) a presença de *Trueperella pyogenes* e *Prevotella intermedia* (Fig. 1B). Pela PCR realizada diretamente do material foi possível detectar *Tannerella forsythia*, *Fusobacterium nucleatum* e *Prevotella nigrescens*. *Porphyromonas gingivalis* não foi isolada ou detectada pela PCR.

**Figura 1.** A. Ovelha com abscesso periodontal localizado na mandíbula. B. Aspecto do cresci-

mento bacteriano em anaerobiose, com destaque às colônias pigmentadas de ne-gro após 14 dias de incubação.



## DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

A patogênese precisa do abscesso periodontal ainda é desconhecida. De uma maneira geral, acredita-se que seja formado por fechamento na entrada da bolsa periodontal. Segundo Sanz et al. (2010), a secreção purulenta formada é consequência do encapsulamento da massa bacteriana e da reação inflamatória aguda do tecido e alta concentração de leucócitos, que promovem a destruição do tecido conjuntivo. A ocorrência, desde esporádica até frequente, de abscessos periodontais pode ser um indicativo da 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 problema sanitário de rebanhos. No Brasil, a ocorrência da periodontite em bovinos está associada à formação ou reforma dos pastos (Botteon et al. 1993; Dutra et al. 1993; Dutra et al. 2000; Döbereiner et al. 2000); recentemente, no es-



tado do Pará, foram relatados surtos de periodontite em ovinos com as mesmas características bacteriológicas, clínico-patológicas e epidemiológicas de bovinos (Silva, 2015). Uma particularidade do abscesso periodontal, descrita em humanos é a sua associação com a periodontite e a etiologia polimicrobiana, semelhante à da infecção periodontal (Sanz et al. 2010). Nesse particular, o que ocorre em ovinos aparentemente assemelha-se ao que ocorre também em humanos. Os resultados originais indicam a presença de patógeno convencional, associado a periodontopatógenos na etiologia dos abscessos e a sua provável associação com a ocorrência da periodontite ovina.

### REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Botteon, RCM; Dutra, IS; Döbereiner, J; Blobel, H. 1993. Caracterização de bactérias anaeróbias isoladas de lesões peridentárias da “cara inchada” dos bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 13(3/4): 51-55.
- Döbereiner, J; Dutra, IS; Rosa, IV; Blobel, H. 2000. “Cara inchada” of cattle, an infectious, apparently soil antibiotics-dependent periodontitis in Brazil. *Pesq. Vet. Bras.* 20(2): 47-64.
- Dutra, IS; Kanoe, M; Blobel, H. 1986. Atividades enzimáticas e endotóxicas de bacté-

rias isoladas de lesões peridentárias da “cara inchada” dos bovinos. *Pesq. Vet. Bras.* 6(2): 59-63.

- Dutra, IS; Matsumoto, T; Döbereiner, J. 1993. Surtos de periodontite em bezerros (“cara inchada”) associa-dos ao manejo do solo. *Pesq. Vet. Bras.* 13(1/2): 1-4.
- Dutra, IS; Botteon, RCM; Döbereiner, J. 2000. Modificação da microbiota associada às lesões peridentárias da “cara inchada” em bezerros transferidos para área indene. *Pesq. Vet. Bras.* 20(2): 71-74.
- 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.
- 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.
- Silva, NS. 2015. Periodontite ovina no estado do Pará: aspectos epidemiológicos, clínico-patológicos e bacteriológicos. Tese de Doutorado em Ciência Animal, Faculdade de Medicina Veterinária, Universidade Federal do Pará, Belém, PA.

### CARACTERIZACIÓN DE ESCHERICHIA COLI ASOCIADA A LA DIARREA NEONATAL DE TERNEROS EN URUGUAY

Ana Umpiérrez<sup>a</sup>, Sofía Acquistapace<sup>a,b</sup>, Martín Oliver<sup>a</sup>, Sofía Fernández<sup>a</sup>,  
Patricia Acuña<sup>b</sup>, Eduardo Reolón<sup>b</sup>, Pablo Zunino<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Da Departamento de Microbiología. Instituto de Investigaciones Biológicas Clemente Estable. Avenida Italia, 3318. CP: 11600. Montevideo, Uruguay. - <sup>b</sup> Departamento de Investigación y Desarrollo. Laboratorios Santa Elena-VIRBAC SA. Avenida Millán 4175. CP: 12900. Montevideo, Uruguay.

### SUMMARY

Livestock production is an important economic activity in Uruguay and neonatal calf diarrhea (NCD) is one of the most important infectious diseases affecting dairy and beef calves. Therefore, NCD generates great economic losses each year worldwide as a result of increased morbidity and mortality. *Escherichia coli* is one of the pathogens associated with this disease and previous studies in our laboratory have detected the presence of this pathogen in feces of sick calves in Uruguay. The objective of this study was to evaluate virulence characteristics

of *E. coli* associated with NCD in our country, isolated from feces of healthy and sick calves throughout Uruguay. To accomplish this, the presence of nine genes encoding important virulence factors (adhesins and toxins) of *E. coli* was analyzed in the collection of strains. We identified the presence of all virulence genes tested, with varying prevalence values, but similar to those reported in Argentina and Brazil. Also, the genetic diversity of isolates by rep-PCR technique was analyzed, showing a high heterogeneity of *E. coli* strains collection.