



Sci. 65:2281-2290.FALTA UNO

Calamari, L., P. Bani, M. G. Maianti, Bertoni. G. 2005. New researches on the factors affecting milk acidification rate. Sci. Tecn.Latt. Cas. 56:47-55.

• Cassandro, M., Comin, A.; Ojala, M.; Dal Zotto, R.; De Marchi, M.; Gallo, L.; Carnier, P.; Bittante, G. 2008. Genetic parameters of milk coagulation properties and their relationships with milk yield and quality traits in Italian Holstein cows. J. Dairy Sci. 91:371-376.

• De Marchi, M., Bittante, G.; Dal Zotto, R.; Dalvit, C.; Cassandro, M. 2008. Effect of Holstein Friesian and Brown Swiss breeds on quality of milk and cheese. J. Dairy Sci. 91:4092-4102.

• DIEA 2014. MGAP www.mgap.gub.uy/Dieaanterior/Anuario2014/Diea-Anuario%202014-Digi...

• Klandar, A. H.; Lagaude, A.; Chevalier-Lucia, D. 2007. Assessment of the rennet coagulation of skim milk: A comparison of methods. Int. Dairy J. 17:1151-1160.

• Laporte, M.-F., Martel, R.; Paquin, P. 1998. The near-infrared optic probe for monitoring rennet coagulation in cow's milk. Int. Dairy J. 8:659-666.P.

• Macheboeuf, D., Coulon, J.-B.; D'Hour; . 1993. Effect of breed, protein genetic variants and feeding on cows' milk coagulation properties. J. Dairy Res. 60:43-54.

• Malossini, F., Bovolenta, S.; Piras, C.; Rosa, M. D.; Ventura, W.; Dalla-Rosa, M. 1996. Effect of diet and breed on milk composition and rennet coagulation properties. Ann. Zootech. 45:29-40.

• Martin, B., Pomies, D.; Pradel, P.; Verdier-Metz, I.; Remond, B. 2009. Yield and sensory properties of cheese made with milk from Holstein or Montbeliarde cows milked twice or once daily. J. Dairy Sci. 92:4730-4737.

• O'Callaghan, D. J., O'Donnell, C. P.; Payne, F. A. 2002. Review of systems for monitoring curd setting during cheesemaking. Int. J. Dairy Technol. 55:65-67.

• Tyriseva, A.-M., Ikonen, T.; Ojala, M. 2003. Repeatability estimates for milk coagulation traits and non-coagulation of milk in Finnish Ayrshire cows. J. Dairy Res. 70:91-98.

OCORRÊNCIA DE LESÕES NÃO CARIOSAS EM OVINOS CRIADOS A PASTO

Iveraldo Santos Dutra¹, Ana Carolina Borsanelli², Hugo Procópio de Oliveira Cardin³, Gustavo Ferreira Martins⁴

¹ Faculdade de Medicina Veterinária de Araçatuba (FMVA), Unesp, Araçatuba, SP, Brasil. E-mail: isdutra@fmva.unesp.br

² Programa de Pós-Graduação em Medicina Veterinária, Faculdade de Ciências Agrárias e Veterinárias (FCAV), Unesp, Jaboticabal, SP, Brasil. - ³ Médico Veterinário, Fazenda Santa Fé, Auriflora, SP, Brasil.

⁴ Zootecnista, Araçatuba, SP, Brasil.

RESUMO

Lesão não cariada (LNC) é toda perda lenta e irreversível de estrutura dental a partir da superfície externa, sem envolvimento bacteriano. O objetivo do presente estudo foi o de relatar a ocorrência de LNC em ovinos mantidos exclusivamente a pasto. Foi avaliada a arcada dentária de 15 ovinos de diversas idades, necropsiados pelo serviço do Setor de Doenças Infecciosas dos Animais e oriundos de quatro propriedades rurais localizadas no estado de São Paulo, Brasil. A arcada dentária dos animais foi avaliada com o objetivo de caracterizar a presença e localização das lesões, classificadas como lesão lingual, lesão vestibular, lesão cervical e lesão oclusal. Erosão, abfração, abrasão e atrição foram observadas. A atrição, que em

alguns dentes pré-molares e molares eram severas, atingiram a polpa dentária e a face oclusal de alguns dentes se nivelou ao palato. A causa não foi determinada e a severidade das lesões levaram aparentemente à perda da dimensão vertical de oclusão.

ABSTRACT

Non-carious lesions (LNC) is all slow and irreversible loss of tooth structure from the external surface, without bacterial involvement. The aim of this study was to report the occurrence of LNC in sheep kept exclusively on pasture. The dental arch of 15 sheep of different ages was assessed autopsied in Sector Infectious Diseases of Animals or farms located in the state of São Paulo, Brazil. The arch of the animals was assessed in order to determine the presence and



location of lesions classified as lingual injury, vestibular injury, neck injury and occlusal injury. At least one of the lesions was present in all the arcades, with the exception of 4 in the incisor teeth were not present. Erosion, abfraction, abrasion and attrition were observed. The attrition, which in some premolars and molars were severe have reached the dental pulp and the occlusal surface of some teeth leveled the palate. The cause has not been determined and the severity of the injuries apparently caused the loss of vertical dimension of occlusion.

INTRODUÇÃO

Lesão não cariada (LNC) é toda perda lenta e irreversível de estrutura dental a partir da superfície externa, sem envolvimento bacteriano. A formação de lesões não cariosas quase sempre ocorre pela associação de um processo químico de dissolução dental, com um processo mecânico de abrasão (Garone Filho e Silva, 2008). Embora seja um processo fisiológico, até certo ponto, a perda de estrutura dental pode assumir proporções que afetam a saúde dos animais. Pouco se conhece efetivamente nos animais de produção sobre a ocorrência e frequência dessas lesões em rebanhos. Os fatores etiológicos e modificadores presentes em humanos são conhecidos e a sua complexidade exige equipe multi-profissional para a sua abordagem e estudo (Osborne-Smith et al. 1999). Assim, em humanos, os ácidos (da dieta, vômitos, refluxo) e as cargas oclusais são considerados os fatores etiológicos e modificadores das lesões não cariosas. No presente estudo são descritas e classificadas, de acordo com a sua localização, as LNC presentes em arcadas dentárias de ovinos necropsiados. A presença e intensidade do processo observado pode ser de valor nos estudos das alterações patológicas do dente em ruminantes, pois gera perdas irreparáveis ao dente e conseqüentemente danos à saúde e ao bem estar animal. Por outro lado, afetam a ingestão, mastigação e ruminação, interferindo no desempenho animal e na economia da pecuária ovina.

MATERIAL E MÉTODOS

Foram utilizados para efeito do presente estudo os registros da ocorrência de lesões dentais observadas por ocasião da necropsia de 15 ovinos de diferentes raças e seus cruzamentos, idade e sexo, selecionadas por conveniência. Os animais foram oriundos de propriedades rurais localizadas no estado de São Paulo e necropsiados

pelo serviço de extensão do Setor de Enfermidades Infecciosas dos Animais. Foram diversas as causas das mortalidades dos animais, geralmente não associadas ao problema de dentição e em cinco dos ovinos não se pode estabelecer o diagnóstico etiológico ou presuntivo. Os registros de lesões na arcada dentária constaram de Ficha de Exame e de documentação fotográfica. Os critérios de classificação pela sua localização e caracterização das lesões foram os observados por Garone Filho e Silva (2008).

RESULTADOS

Os 15 animais apresentaram lesões não cariosas em pelo menos um dos dentes incisivos, pré-molares ou molares. A ocorrência de LNC nos incisivos não foi observada em quatro dos animais necropsiados pois eles estavam ausentes, embora os animais fossem de idade inferior a cinco anos. Quando classificadas de acordo com a sua localização, foram observadas lesão lingual nos dentes incisivos (Fig. 1), lesão vestibular, lesão cervical e lesão oclusal, que predominou nos animais avaliados. A severidade da lesão oclusal levou a um nivelamento da superfície do dente com o palato (Fig. 1 C, E) em dois ovinos. Na classificação quanto ao mecanismo com que podem surgir essas lesões pode-se registrar a ocorrência de atrição (Fig. 1C, E, F), abrasão (1B), erosão (1D) e abfração (Fig. 1A). Figura 1. Lesões não cariosas em dentes de ovinos adultos e jovem. A. Lesão cervical no segundo médio direito. B. Lesão labial com exposição da dentina dos dentes incisivos. C. Desgaste dental severo provocado pela atrição no primeiro molar. D. Atrição com exposição severa da dentina nos pré-molares decíduos emolares em erupção em ovino jovem e erosão no segundo e terceiro pré-molar. E. Lesão oclusal severa nos pré-molares e molares com conseqüente razamento. F. Lesão oclusal (atritção) com formação de cavidade na dentina no terceiro pré-molar

DISCUSSÃO E CONCLUSÃO

Os processos abrasivos nos dentes contribuem para a formação de lesões não cariosas quando associados a episódios ácidos. Em humanos, isso está associado à dieta, hábitos alimentares e outras causas (Garone Filho e Silva, 2008). Geralmente, ácidos de origem não bacteriana e substâncias de propriedades quelantes desencadeiam as LNC em humanos, associados a cargas oclusais ou tensões com tecidos moles (Silva et al. 2007) Nos 15 ovinos que foram objeto deste estudo, a severidade das lesões sugere



a provável associação com a dieta dos animais. Além da mistura mineral ou ração que os animais recebiam, diversos possíveis causadores foram posteriormente investigados nas propriedades e não foi possível suspeitar de qualquer eventual associação. Pelo que se depreende das observações a origem desse processo pode ser intrínseca, ou seja de substância veiculada com o fluído ruminal. A possível origem extrínseca, no entanto, não pode ser excluída porque não se analisou a forragem ingerida pelos animais. Pelo histórico, com excessão de um animal jovem que estava em confinamento quando morreu, todos os outros animais eram mantidos em pastagem recém-formada. Vale ressaltar que o contexto desse trabalho surge em função das pesquisas com a periodontite ovina. Nas quatro propriedades em que as lesões foram observadas nos animais necropsiados a prevalência média da periodontite era acima de 40%. A ocorrência de LNC em humanos é atualmente um dos maiores problemas na saúde oral. Embora haja um desgaste fisiológico na estrutura dos dentes, os casos aqui apresentados fogem a qualquer situação que possa levar ao desgaste natural dos dentes em ovinos. As lesões lingual, vestibular, cervical e oclusal estiveram presen-

tes. Na odontologia humana, a localização das lesões auxilia o estabelecimento do diagnóstico da origem dos ácidos responsáveis, em conjunto com a tensão (Garone Filho e Silva, 2008). Nos ovinos, pode-se observar que também todos os mecanismos (abrasão, atrição, erosão e abfração) estiveram presentes. A ocorrência de lesões não cariosas em ovinos é um relato original, aparentemente frequente, e possivelmente de impacto econômico em rebanhos criados extensivamente.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Garone Filho, W.; Silva V.A. 2008. Lesões não cariosas. Editora Santos, São Paulo. 274p.
- Osborne-Smith, K.L. Burke, F.J.T., Wilson, N.H.F. 1999. The aetiology of the non-cariouse cervical lesion. *Int. Dent. J.* 49:139-143.
- Silva J.S.A., Baratieri, L.N. Araujo Junior, E.M., Widmer, N. 2007. Erosão dental: uma doença dos tempos atuais. *International Journal of Brazilian Dentistry*, 3:150-160.