

Avaliação clínica, ultra-sonográfica e teloscópica das papilas mamárias de búfalas

[Clinical, ultrasonographic, and theloscopic evaluations of the water buffaloes mammary papillae]

S.C. Escrivão¹, V.A. Gheller², E.F. Nascimento², C. Malm², F.R. Amaral¹,
A.L. Serrano³, P.B. Néspoli¹, V. Foltynek¹

¹Aluno de pós-graduação - EV-UFGM – Belo Horizonte, MG

²Escola de Veterinária - UFGM – Belo Horizonte, MG

³Aluno de Graduação - EV-UFGM – Belo Horizonte, MG

RESUMO

As papilas mamárias de 23 búfalas foram avaliadas por meio de exame clínico e ultra-sonográfico. Em oito animais do mesmo grupo, as papilas mamárias foram submetidas ao exame teloscópico. Os resultados mostraram que o exame ultra-sonográfico e a teloscopia podem ser utilizados para a avaliação das papilas mamárias na espécie bubalina. As restrições ao uso desses exames, com a metodologia e os equipamentos empregados, foram: a identificação ultra-sonográfica dos ductos papilares foi precária para as papilas mais curtas, e em matrizes jovens, a resistência do ducto papilar limita o uso de teloscopia axial.

Palavras-chave: búfala, papilas mamárias, ultra-sonografia, teloscopia

ABSTRACT

All the mammary papillae from 23 water buffaloes were clinically and ultrasonographically examined, and eight animals from the same herd were submitted to theloscopic examination. The results showed that ultrasonography and theloscopy are satisfactory methods to evaluate the mammary papillae of the water buffalo. However, the ultrasonographic identification of the streak canal of the shorter papillae was poor and, it was not possible to proceed with axial theloscopy in some animals, specially the primiparous.

Keywords: water buffalo, mammary papillae, ultrasonography, theloscopy

INTRODUÇÃO

As lesões da papila mamária apresentam incidência anual média de 2 a 3%, variando de 0 a 20% entre os rebanhos bovinos. Determinam perdas econômicas em função dos custos terapêuticos, decréscimo na produção leiteira, incremento do risco de mastite e descarte precoce dos animais acometidos (Geishauser et al., 2005).

Em diversos países, a ultra-sonografia (Cartee et al., 1986; Dinç et al., 2000; Couture e Mulon, 2005) e a teloscopia (Inzumisawa et al., 1995; Hospes e Seeh, 1998; Hirsbrunner e Steiner, 1999; Gheller et al., 2007) têm sido utilizadas em

bovinos como métodos complementares no diagnóstico e tratamento de patologias das papilas mamárias.

Nesta espécie, a ultra-sonografia identifica com acuidade as estruturas das papilas mamárias, nas quais sua parede apresenta-se dividida em três camadas: a mais externa (pele) e a interna (mucosa) aparecem hiperecóticas, e a mediana hipoeecótica (camadas musculares, tecido conjuntivo, submucosa) (Cartee et al., 1986). O ducto papilar é visualizado como uma linha hipereecótica fina circundada por duas linhas hipoeecóticas (Franz et al., 2001; Couture e Mulon, 2005). Tanto na porção papilar do seio lactífero (PPSL) como na porção glandular do

Recebido em 31 de maio de 2007

Aceito em 28 de janeiro de 2008

E-mail: sidneyescrivao@yahoo.com.br

Apoio: FAPEMIG

seio lactífero (PGSL), o lúmen se apresenta anecóico (Cartee et al., 1986). Apesar de permitir informações detalhadas sobre distribuição, formato e tamanho das lesões obstrutivas na maior extensão da PPSL, a ultra-sonografia não é adequada para o diagnóstico de obstruções no ducto papilar (Dinç et al., 2000).

A teloscopia, por sua vez, permite a visualização direta do ducto papilar e da mucosa da roseta de Fürstenberg e demais porções da PPSL (Inzumisawa et al., 1995; Gheller et al., 2007). É descrita como axial e lateral. Na primeira modalidade, o endoscópio é introduzido através do óstio papilar, na segunda a introdução do endoscópio se faz via incisão lateral na parede da papila. Além da grande utilidade diagnóstica, a técnica mostra-se promissora para tratamento cirúrgico das lesões estenosantes das papilas mamárias, sobretudo para as proximais, comumente consideradas de difícil resolução pelos métodos tradicionais (Hospes e Seeh, 1998).

Apesar de o uso destes métodos ser relativamente difundido nos bovinos, não existem estudos similares aplicados à espécie bubalina, e os estudos correspondentes em outras espécies se restringem a trabalhos realizados em caprinos (Bruckmaier e Blum, 1992; Hospes et al., 1997; Franz et al., 2001; Néspoli et al., 2006) e ovinos (Bruckmaier e Blum, 1992; Franz et al., 2001).

Considerando o exposto, o objetivo deste trabalho foi estudar a aplicação dos métodos de exame clínico, ultra-sonografia e teloscopia para a avaliação das papilas mamárias de búfalas.

MATERIAL E MÉTODOS

Para o exame clínico e ultra-sonográfico, foram utilizadas 23 búfalas lactantes, mestiças da raça Mediterrâneo, procedentes da Fazenda Estiva, município de Luz, MG. A avaliação teloscópica foi realizada aleatoriamente em oito animais dentro do mesmo grupo, totalizando 32 papilas.

Os animais foram contidos na posição quadrupedal em tronco de contenção, submetidos à higienização do úbere com água e sabão e secagem com papel toalha.

O exame clínico das papilas mamárias seguiu o protocolo descrito por Grunert (1993). A parede do ducto papilar e a da PPSL foram palpadas, rolando-se a papila mamária entre a ponta dos dedos, atentando-se para alterações da textura e do

volume, bem como para aumentos da temperatura local e da sensibilidade.

O exame ultra-sonográfico foi realizado com um aparelho portátil equipado com transdutor linear de 5MHz¹. Após a aplicação de gel, o transdutor foi apoiado e movimentado sobre superfície da pele para permitir a formação de ultra-sonogramas longitudinais e transversais da papila mamária.

Para a realização da teloscopia axial, foi utilizado um endoscópio rígido de 30° e de 2,7mm de diâmetro², cabo óptico de 3,5mm², câmera TELECAM SL² e fonte de luz Xenon 300² para endoscopia. Após a fixação de uma pinça coprostática de Doyen na base da papila, a PPSL foi insuflada com ar ambiente, via ducto papilar, por intermédio de uma seringa estéril de 10ml acoplada a um filtro de ar. Em seguida, o endoscópio rígido foi introduzido através do ducto papilar, possibilitando a visualização da mucosa e da superfície interna da porção proximal do ducto papilar e da PPSL. O exame endoscópico da superfície interna da porção glandular do seio lactífero e a contagem do número de aberturas dos ductos lactíferos foram realizados mediante a retirada da pinça coprostática inicialmente colocada na base da papila. Após a teloscopia, aplicou-se uma bisnaga de antibiótico intramamário em cada quarto mamário. Os animais foram avaliados clinicamente após sete dias.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante o exame clínico, observou-se a mesma textura em todas as papilas avaliadas, como descrito por Steere et al. (1960) e Metzger et al. (1999). Exceto pela ocorrência de fibrose em cordão, abrangendo a PPSL de uma papila, não foi observado nenhum outro tipo de processo patológico ou obstrutivo durante o exame clínico.

Nos achados ultra-sonográficos, a pele foi observada como uma camada hiperecótica fina, e as demais porções da parede como um tecido hipocóico homogêneo (Fig. 1). O lúmen da PPSL apresentou-se anecóico (Fig. 1, 2, 4) com formato triangular, estreitando-se gradativamente em direção à extremidade da papila (Fig. 1). O ducto papilar, por sua vez, apresentou-se como uma linha hiperecótica na extremidade distal da papila (Fig. 1, 2, 3), de acordo com as descrições de Cartee et al.

¹Medison do Brasil Ltda. Rua Apiacás, 910 – Perdizes, Brasil.

²Karl Storz, H. Strattner & Cia. Ltda. - Belo Horizonte, Brasil.

(1986). Entretanto, naquelas papilas curtas, o ducto papilar não pôde ser escaneado satisfatoriamente.

Os achados ultra-sonográficos do ducto papilar observados diferem pelo menos em parte das descrições feitas por Franz et al. (2001) e Couture e Mulon (2005). No detalhamento da imagem descrito por esses autores, o ducto papilar aparece como uma linha hiperecótica circundada por duas linhas hipoecóticas, o que não foi observado neste trabalho. Esse fato está, provavelmente, relacionado à frequência do transdutor de 5MHz utilizada, pois as frequências maiores têm proporcionado maior reconhecimento das estruturas do ducto papilar tanto para bovinos, como para caprinos e ovinos. Para tanto, podem ser utilizadas as frequências de 7,5MHz, 10MHz e até de 12MHz (Franz et al., 2001; Couture e Mulon, 2005). A dificuldade em se

detectar o ducto papilar em papilas mais curtas também deve estar relacionada com o uso da frequência de 5MHz e poderia ser contornada utilizando-se frequências maiores como 7,5MHz, também disponíveis em aparelhos veterinários.

A fibrose em cordão encontrada no exame clínico foi visualizada pelo ultra-som como uma estrutura hiperecótica com contornos pouco definidos, localizada em toda a extensão da PPSL. Nesta porção, a parede da papila não apresentava contornos bem definidos. Em vacas, estenoses similares têm sido diagnosticadas com maior acuidade pela ultra-sonografia do que pelos métodos tradicionais, com informações adicionais sobre a distribuição, a forma e o tamanho das lesões (Dinç et al., 2000).



Figura 1. Imagem longitudinal da papila mamária normal. A pele aparece como uma linha hiperecótica, demais camadas da parede com imagem hipoecótica e o lúmen anecótico da parte papilar do seio lactífero.

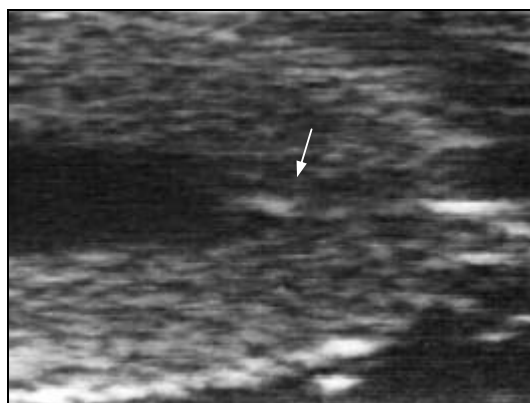


Figura 2. Detalhe do ducto papilar: uma linha hiperecótica que se estende da extremidade distal da parede da papila e se projeta em pequena extensão no lúmen da parte papilar do seio lactífero (seta).

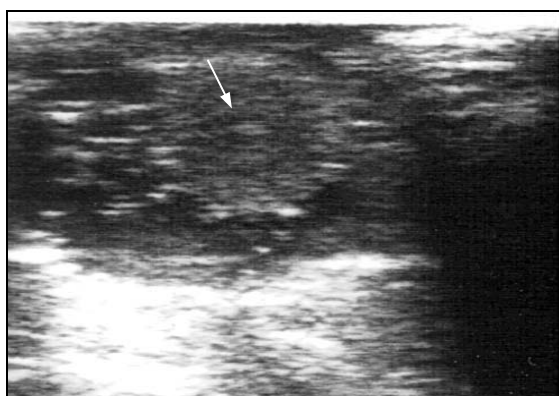


Figura 3. Imagem transversal da extremidade distal da papila mamária, evidenciando o ducto papilar como um ponto hiperecótico central (seta).

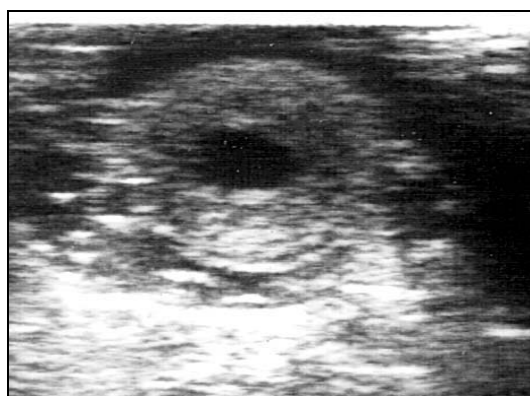


Figura 4. Imagem transversal da parte papilar do seio lactífero. A pele aparece como uma linha hiperecótica, as demais camadas da parede com ecogenicidade intermediária e o lúmen da parte papilar do seio lactífero com imagem anecótica.

Para a maior parte dos animais, a realização da técnica de teloscopia foi relativamente fácil. Não houve necessidade de anestesia local, e os animais toleraram bem o procedimento. Entretanto, houve dificuldade para se introduzir o endoscópio rígido no óstio papilar em alguns animais, principalmente naquelas matrizes mais jovens. Nestes animais, o procedimento não foi concluído para prevenir danos às estruturas do ducto papilar. O uso de dilatadores de teto modelo Schecker tem proporcionado maior facilidade e segurança às teloscopias axiais realizadas em caprinos (Gheller, 2006)³ e, possivelmente, poderia produzir efeitos similares também em papilas de búfalas que apresentam grande resistência do ducto papilar. Nenhum dos

animais submetidos à teloscopia apresentou complicações clínicas em exame subsequente.

O exame teloscópico proporcionou visualização anatômica da mucosa que se apresentava lisa e brilhante, dos vasos da PPSL (Fig. 5A e 5B), do anel venoso de Fürstenberg (Fig. 5C e 5D) e da PGSL (Fig. 5E e 5F), além de permitir a observação da abertura dos grandes ductos lactíferos, como descrito para vacas por Inzumisawa et al. (1995) e para cabras por Néspoli et al. (2006). Todavia, não foi possível visualizar a roseta de Fürstenberg, como descrito por Gheller et al. (2007), em função da orientação do endoscópio na PPSL. O número das aberturas dos grandes ductos lactíferos variou entre quatro e seis em todos os animais avaliados.

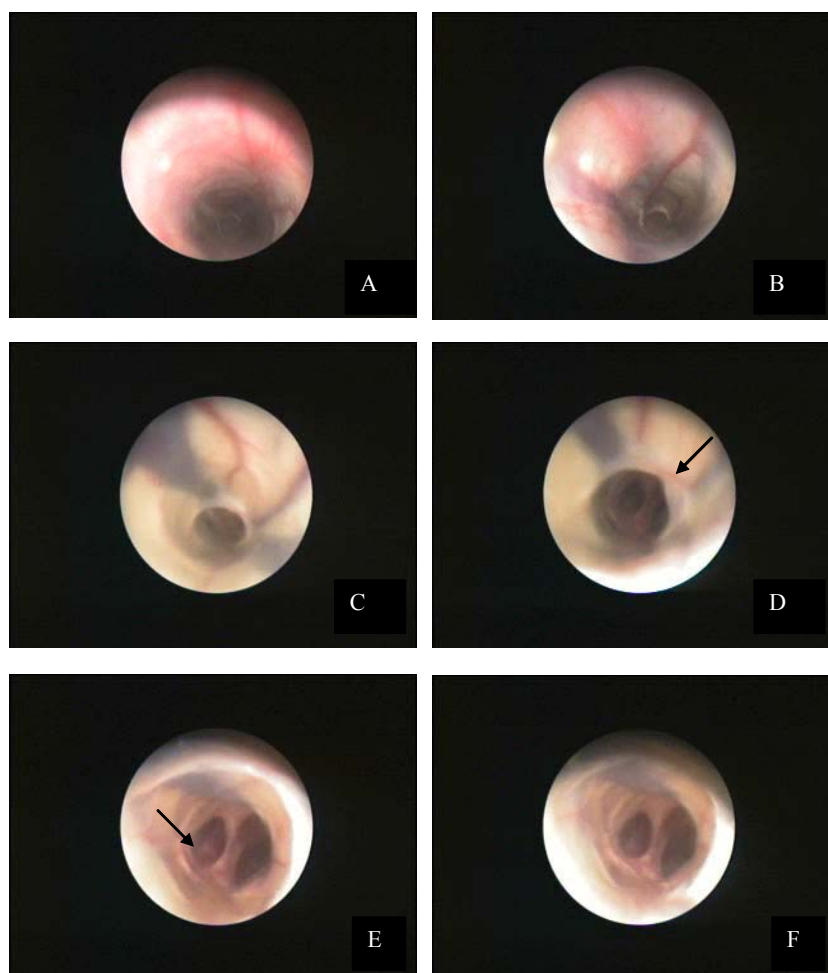


Figura 5. Imagens em seqüência da videoteloscopia axial da papila mamária normal de búfala. A e B) detalhe da mucosa e vasos da parte papilar do seio lactífero (PPSL); C) visualização do terço proximal da PPSL e do anel venoso de Fürstenberg; D: anel venoso de Fürstenberg (seta) e a parte glandular do seio lactífero (PGSL); E e F) detalhe da PGSL e aberturas dos ductos lactíferos (seta).

³Gheller, V.A., comunicação pessoal. 2006, UFMG, Minas Gerais, Brasil.

Somente em um caso foram observadas congestão e superfície irregular da mucosa durante o exame teloscópico. O mesmo animal apresentou contagem de células somáticas mais elevadas que a média do rebanho, indicando um quadro de mastite subclínica, em condições similares àquelas descritas por Inzumisawa et al. (1995) em vacas.

AGRADECIMENTO

Ao núcleo de bubalinocultura da Escola de Veterinária - UFMG.

CONCLUSÕES

O exame ultra-sonográfico com transdutores de 5MHz é um método satisfatório para a avaliação de estruturas anatômicas, exceto para o ducto papilar de papilas mamárias mais curtas, e a avaliação teloscópica axial propicia detalhada avaliação das estruturas anatômicas internas da papila, com exceção do ducto papilar e da roseta de Fürstenberg. Em matrizes jovens, a grande resistência do ducto papilar limita o uso de teloscopia axial na espécie bubalina.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRUCKMAIER, R.M.; BLUM, J.W. B-mode ultrasonography of mammary glands of cows, goats and sheep during α - and β -adrenergic agonist and oxytocin administration. *J. Dairy Res.*, v.59, p.151-159, 1992.
- CARTEE, R.E.; IBRAHIM, A.K.; MCLEARY, D. B-mode ultrasonography of the bovine udder and teat. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.188, p.1284-1287, 1986.
- COUTURE, U.; MULON, P.Y. Procedures and surgeries of the teat. *Vet. Clin. N. Am.: Food Anim. Pract.*, v.21, p.173-204, 2005.
- DINÇ, D.A.; ŞENDAĞ, S.; AYDIN, İ. Diagnosis of teat stenosis in dairy cattle by real-time ultrasonography. *Vet. Rec.*, v.147, p.270-272, 2000.
- FRANZ, S.; HOFMANN-PARISOT, M.; GUMPENBERGER, M. Sonographie der Zitze von Rind, Schaf und Ziege im Vergleich mit anderen bildgebenden Verfahren – eine Übersicht. *Berl. Münch Tierärztl. Wschr.*, v.114, p.202-209, 2001.
- GEISHAUSER, T.; QUERENGÄSSER, K.; QUEENGÄSSER, J. Teat endoscopy (Theloscopy) for diagnosis and therapy of milk flor disorders in dairy cows. *Vet. Clin. N. Am.: Food Anim. Pract.*, v.21, p.205-225, 2005.
- GHELLER, V.A.; VALADÃO, C.A.A.; MALM, C. et al. Uso de dilatador temporário em papilas mamárias de vacas, submetidas a lesões experimentais. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.59, p.1359-1367, 2007.
- GRUNERT, E. Sistema genital feminino. In: ROSENBERGER, G. (Ed). *Exame Clínico dos Bovinos*. 3.ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1993. p.299-309.
- HIRSBRUNNER, G.; STEINER, A. Use of a theloscopic triangulation technique for endoscopic treatment of teat obstructions in cows. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.214, p.1668-1671, 1999.
- HOSPES, C.; SEEH, C.; BOSTEDT, H. Teat endoscopy as a diagnostic procedure in the goat. *Tierärztl. Prax.*, v.25, p.37-39, 1997.
- HOSPES, R.; SEEH, C. Study on theloressectoscopy in the bovine teat: an alternative to thelotomy and surgery without visual control. *Tierärztl. Umsch.*, v.53, p.420-429, 1998.
- INZUMISAWA, Y.; KOBAYASHI, T.; NAGAHATA, A. et al. Endoscopy appearance of the pappillary duct and lactiferous sinus in cows. *J. Jpn. Vet. Med. Assoc.*, v.48, p.175-179, 1995.
- METZGER, L.; WALDVOGEL, A.; EICHER, R. et al. Permanent implantation of a reinforced polytetrafluoroethylene vascular graft for treatment of artificial defects of the teat cistern mucosa in cows. *Am. J. Vet. Res.*, v.60, p.56-62, 1999.
- NESPOLI, P.B.; GHELLER, V.A.; MALM, C. et al. Diagnóstico de afecções das papilas mamárias em caprinos pelo exame clínico, ultra-sonografia e teloscopia. *Arq. Bras. Med. Vet. Zootec.*, v.58, supl.2, p.106, 2006.
- STEERE J.H.; MOODY, K.M.; NEALY, J. Open teat sinus surgery – for correcting teat occlusions – part. II. *J. Am. Vet. Med. Assoc.*, v.136, p.123-127, 1960.