

MASTECTOMIAS PARCIAIS EM CABRAS COM MASTITE GANGRENOSA UNILATERAL, DIAGNOSTICADAS NA CLÍNICA DE GRANDES ANIMAIS DA UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)

Fábia Regina Nascimento Fernando BURGOS^{1*}, Edvaldo Lopes de ALMEIDA²,
Felipe Nery de MORAIS³, Erika Korinsky WANDERLEY¹, Silvana Suely Assis RABELO²,
Mauro Tavares de MELO⁴

RESUMO: A mastite gangrenosa é o processo inflamatório da glândula mamária causada frequentemente pelo *Staphylococcus aureus*, acometendo várias espécies de mamíferos, inclusive em humanos. Três cabras evidenciaram alterações no úbere aproximadamente 3 a 10 dias após o parto, durante a amamentação. Diagnosticadas na Clínica de Grandes Animais da UFRPE, onde foram colhidas secreções das tetas para análise bacteriana. Os animais foram encaminhados à cirurgia. Isolou-se da cultura do exsudato de todas as tetas com mastite gangrenosa *Staphylococcus sp.* Nas glândulas mamárias normais não houve isolamento bacteriano. Objetivou-se relatar a técnica de mastectomias parciais em cabras com mastite gangrenosa unilateral diagnosticadas na Clínica de Grandes Animais da UFRPE e o restabelecimento do bem-estar animal com a produção fisiológica de leite da glândula mamária não mastectomizada, permitindo a amamentação das crias.

Termos de Indexação: caprina, cirurgia, lactação, úbere.

OCCURRENCE OF PARTIAL MASTECTOMIES IN GOATS WITH UNILATERAL GANGRENOUS MASTITIS DIAGNOSED AT THE CLINIC OF LARGE ANIMALS OF THE UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DE PERNAMBUCO (UFRPE)

ABSTRACT: The gangrenous mastitis is the inflammatory process of the mammary gland frequently caused by the *Staphylococcus aureus*, attacking several species of mammals, including humans. Three goats evidenced alterations approximately in the udder 3 to 10 days after birth during the suckling. They were diagnosed in the period from 2004 to 2005 in the Clinic of Large Animals of UFRPE, where secretions of the teats were collected for bacterial analysis. The animals were directed to the surgery. It was isolated from the culture of the exsudate from all the teats with bacterial mastitis *Staphylococcus SP.* In the normal mammary glands, there was no bacterial isolation. It was aimed to describe the technique of partial mastectomies in goats with unilateral gangrenous mastitis diagnosed at the Clinic of Large Animals - UFRPE and the re-establishment of the animal well-being with the physiologic production of the mammary gland's milk in goats non-mastectomized, allowing the suckling of the kids.

Index Terms: caprine, surgery, lactation, udder.

¹ Médica Veterinária - Programa de Pós-Graduação em Ciência Veterinária - UFRPE. Rua 154, n.º 05, Caetés I, Abreu e Lima, PE - Brasil. CEP: 53530-400. E-mail: frfabia@hotmail.com * **Autor para correspondência.**

² Médico Veterinário Professor Doutor Adjunto - UFRPE. Rua Dom Manoel de Medeiros, s/n. Dois Irmãos, Recife, PE - Brasil CEP: 52.171-900.

³ Médico Veterinário Autônomo.

⁴ Médico Veterinário, Doutor em Ciência Veterinária - UFRPE.

INTRODUÇÃO

O leite de cabra é um alimento de alto valor nutritivo indicado inclusive para indivíduos que sofrem de problemas digestivos e que não toleram o leite de vaca. Com o aprimoramento da criação de caprinos e o aumento na produção leiteira tem surgido uma maior preocupação com a qualidade do leite. O que requer o controle de alguns fatores que possam alterar suas características sendo o principal deles a mastite que gera graves prejuízos econômicos e problemas à saúde pública (MORAIS, 2005).

A atividade de criação de cabras está ligada ao homem desde o início da civilização e foi importante para ajudar na fixação dos primeiros núcleos de assentamentos, fornecendo leite, carne e pele. No Brasil, os primeiros colonos portugueses trouxeram caprinos logo no início da colonização, principalmente para aquelas áreas mais inóspitas quanto ao clima (CORDEIRO, 2006).

Na região Nordeste do Brasil concentra-se 92% do rebanho caprino brasileiro, e recentemente teve início o Sistema Organizado de Aquisição, Industrialização e Distribuição de Leite com os programas institucionais de governos estaduais. Até 1988, no Brasil não havia comercialização legalizada de leite de cabra, todo comércio era clandestino, quanto aos aspectos sanitários e fiscais (CORDEIRO, 2006).

Pelo tamanho do seu rebanho caprino, o Nordeste brasileiro apresenta, ainda, um pequeno aproveitamento de seu potencial de produção de leite e seus derivados, isto se deve principalmente ao custo elevado, havendo a necessidade de mais programas e incentivos para se alcançar um grande desenvolvimento do setor. O leite de cabra possui múltiplas utilizações, seja para subsistência, como matéria-prima dos melhores queijos do continente europeu, em uso terapêutico e cosmético (CORDEIRO, 2006).

Mastite é um processo inflamatório da glândula mamária relacionado com o nível de exposição do teta a patógenos por lesões, más condições de higiene, manejo inadequado, problemas na ordenha manual

ou mecânica. Além desses fatores, existem diferenças na susceptibilidade à infecção entre os animais devido às diferenças de idade, mecanismos de defesa naturais e fatores genéticos (ROSA, 1996; COSTA, 1999). Água, material fecal e fômites contaminados podem abrigar e criar populações bacterianas capazes de causar a afecção, se introduzidos na glândula mamária (SMITH, 1993).

Na classificação mais adotada na atualidade, de acordo com a convenção internacional, a mastite é classificada como clínica e subclínica. Sendo que, a mastite clínica pode ser aguda, crônica ou gangrenosa. Felizmente a mastite gangrenosa não é comum. O animal apresenta anorexia, desidratação, depressão, febre e sintomas de toxemia (SMITH, 1993).

O agente etiológico é primariamente *Staphylococcus* (ABU-SAMRA et al., 1988; SMITH, 1993; EL-MAGHRABY, 2001). Pode haver envolvimento de uma ou das duas glândulas mamárias da cabra. A glândula apresenta-se avermelhada, tumefeita e quente, no início da infecção. Contudo, dentro de algumas horas a glândula fica fria, e as secreções são aquosas e sanguinolentas. A glândula logo exibe uma área de necrose, nitidamente demarcada, na região que se estende da teta até porções diversas da glândula (ABU-SAMRA et al., 1988; SMITH, 1993). Esta área esfacela-se dentro de 10 a 14 dias, sendo seguida por infecção bacteriana secundária e necrose (SMITH, 1993).

O diagnóstico de mastite apresenta pouca dificuldade, se for realizado um exame clínico cuidadoso do animal e a observação de anormalidades do leite (BLOOD, 1999). A cultura bacteriana de secreções das tetas permite o isolamento do agente etiológico (MÜLLER, 1999). A mastectomia é indicada como alternativa no tratamento de mastite gangrenosa caprina (ABU-SAMRA et al., 1988; EL-MAGHRABY, 2001). Recomenda-se o uso de pomadas emolientes de extrato de beladona, ácido fênico e cânfora na ferida cirúrgica (CASTRO, 1984).

Cristina et al. (2004) descreveram uma técnica cirúrgica de mastectomia radical em 20 ruminantes, com suas conseqüências. Dois animais vieram a óbito 24 horas após a cirurgia, por complicações. Doze animais viveram mais de 1 ano após a cirurgia.

A mastectomia parcial realizada em uma cabra com 5 anos de idade, 30 kg de peso restabeleceu suas funções de lactação e amamentação, visto que as crias nascidas de parto normal, 3 dias antes do aparecimento dos sintomas da mastite gangrenosa, alimentaram-se pela teta não mastectomizada (MORAIS, 2005).

Perssom e Astrom (1995) realizaram um modelo experimental *in vivo* com indução de inflamação local por infusão de endotoxina de *Salmonella*, em tetas cirurgicamente separadas da cisterna do úbere. Assim, observaram com quanto tempo há o acúmulo de leucócitos, albumina sérica e N-acetil-I-d-glucosaminidase (NAGase) na cisterna da teta. Um aumento inicial de serum albumina foi observado após 90 minutos da infusão de endotoxina, indicativo de aumento da permeabilidade epitelial. Em 30 minutos, após a infusão, houve aumento na contagem de células com pico em 180 minutos.

Para o estabelecimento de um programa eficiente de controle de mastite é essencial o treinamento do pessoal, principalmente dos ordenhadores, sobre princípios de higiene, fisiologia da lactação, funcionamento e manutenção do equipamento de ordenha (MÜLLER, 1999).

Objetivou-se relatar a técnica de mastectomias parciais em cabras com mastite gangrenosa unilateral, diagnosticada na Clínica de Grandes Animais da UFRPE e o restabelecimento do bem-estar animal com a produção fisiológica de leite da glândula mamária não mastectomizada, permitindo a amamentação das crias.

DESCRIÇÃO DO CASO

Foram diagnosticadas com mastite gangrenosa unilateral três cabras, sem raça definida, com idade entre 2 e 5 anos e peso

aproximado de 30kg cada, na Clínica de Grandes Animais da UFRPE, no período de 2004 a 2005. Evidenciou-se úbere endurecido, frio e com extensa área de necrose, aproximadamente 3 a 10 dias após o parto durante amamentação (Figura 1a, b), além de anorexia e depressão.



FIGURA 1 - Cabra mostrando lesão da mastite gangrenosa (a) e teta esquerda necrosada (b).

O leite ordenhado da glândula mamária com a mastite possuía grumos, sangue e odor desagradável. Secreções das tetas foram colhidas em tubos de ensaio esterilizados para cultura bacteriana no Laboratório de Bacteriologia da UFRPE.

Os animais ficaram sob observação, 24 horas antes da cirurgia, sem ingerir alimento sólido e com hidratação livre até 6

horas antes da intervenção cirúrgica. Após a anti-sepsia da região sacrococcígea, realizou-se a anestesia extradural alta com 10mL de Cloridrato de Lidocaína 1% com agulha de calibre 25g de 8 centímetros, de acordo com Massone (1994). Colocados em decúbito dorsal, tomando-se o cuidado de apoiar a cabeça dos animais, de maneira que todo corpo permanecesse na mesma altura de modo confortável, com os membros posicionados em extensão, contidos na calha cirúrgica (Figura 2).

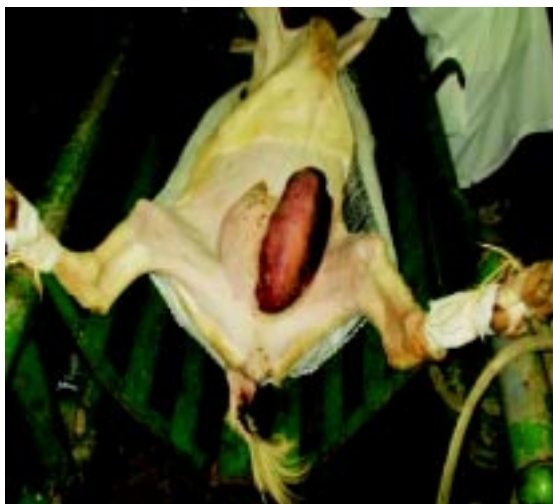


FIGURA 2 - Cabra em decúbito dorsal, contida na calha cirúrgica, mostrando a lesão da mastite gangrenosa.

A anti-sepsia da área operatória foi realizada com povidine tópico a 10%, em seguida colocou-se os campos cirúrgicos esterelizados e procedeu-se uma incisão elíptica ampla com margens de segurança mediante o septo intermamário, expondo o tecido glandular.

Os vasos do úbere foram pinçados, seccionados e ligados com Categute cromado número um, sendo realizada clivagem para isolamento e dissecação do tecido necrótico e do linfonodo supramamário em monobloco com a mama. Ocorreu extravasamento do leite por lesões dos ductos e alvéolos em todos os animais. Utilizou-se soro-fisiológico 0,9% em temperatura ambiente no leite cirúrgico, com o cuidado de aspirar os líquidos na área da ferida cirúrgica.

Reduziu-se o espaço livre com pontos isolados simples, utilizando fio Categute cromado nº 1. Fixou-se um dreno laminar na pele com um ponto simples ao lado da borda cirúrgica. Suturou-se as margens da pele com mononylon número zero com pontos isolados simples (Figura 3). Colocou-se curativo com povidine tópico a 10% e pomada à base de calêndula (*Calendula officinalis*). Os animais ficaram em estação por 2 horas e 20 minutos, após a cirurgia, com o término do efeito anestésico.



FIGURA 3 - Sutura da ferida cirúrgica em uma cabra com pontos isolados simples utilizando-se mononylon nº 0. Detalhe para a localização do dreno laminar (seta).

Os animais permaneceram sob observação por 3 dias para avaliações clínicas diárias, mobilizações do dreno a cada 24 horas com remoção do mesmo com 72 horas e realização de ordenhas da teta não mastectomizada, duas vezes ao dia (Figura 4). Administrou-se oxitetraciclina na dose 33,3 mg/kg por via intramuscular (IM), a cada 48 horas, durante 4 dias.



FIGURA 4 - Ordenha da teta não mastectomizada da cabra operada na Clínica Cirúrgica da UFRPE.

Os proprietários receberam orientações para estabelecer um programa eficiente de controle de mastite, através do treinamento dos ordenhadores sobre princípios de higiene, fisiologia da lactação, funcionamento e manutenção dos equipamentos de ordenha. A cultura bacteriana das secreções colhidas das seis tetas foi realizada para identificação do agente etiológico, como recomendado por Müller (1999).

DISCUSSÃO DO CASO

Houve restabelecimento do bem estar de todos os animais, com produção fisiológica de leite da glândula mamária não mastectomizada, permitindo a manutenção da amamentação das crias, corroborando com Morais (2005).

Com 8 dias, retiraram-se os pontos da ferida cirúrgica dos três animais com aspecto de cicatrização (Figura 5). A calêndula (*Calendula officinalis*) demonstrou ser eficiente cicatrizante, no entanto não foi utilizada por Castro (1984).



FIGURA 5 - Teta não mastectomizada normal de uma cabra, após cicatrização da ferida cirúrgica.

Os sinais clínicos apresentados pelos animais já foram identificados em outros animais com mastite gangrenosa aguda. Confirmando, também, o envolvimento de

apenas uma glândula mamária da cabra que se apresentava fria, com secreções sanguinolentas e extensa área de necrose, conforme Abu-Samra et al. (1988) e Smith (1993).

Isolou-se da cultura do exsudato de todas as tetas com mastite gangrenosa *Staphylococcus* sp. como relatado por Abu-Samra et al. (1988), Smith (1993) e El-Maghraby (2001). Nas glândulas mamárias normais não houve isolamento bacteriano.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A técnica de mastectomia parcial realizada nas três cabras com mastite gangrenosa unilateral, atendidas na Clínica de Grandes Animais da UFRPE, constitui um procedimento cirúrgico que mantém a função fisiológica de lactação da mama não mastectomizada, permitindo a amamentação das crias e o restabelecimento do bem-estar animal com respeito ético.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ABU-SAMRA, M. T.; ELSANOUSI, S. M.; ABDALLA, M. A. et al. Studies on gangrenous mastitis in goats. **The Cornell Veterinarian**, Sudan, v.78, n. 3, p. 281-300, 1988.
- BLOOD, D. C. **Clínica veterinária**. 5ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1999. 876p.
- CASTRO, A. **A cabra**. 3ª ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1984, p.372.
- CORDEIRO, P. R. C. Mercado do leite de cabra e de seus derivados. **Revista do Conselho Federal de Medicina Veterinária**, Brasília, ano 12, n. 39, p. 32 - 43, 2006.
- COSTA, E. O. Tratamento de mastite. In: Encontro de Pesquisadores em Mastite, 3. 1999, Botucatu. **Anais...** Botucatu, 1999, p.87-101.
- CRISTINA, C.; KARA, P.; SUSAN F. Radical Mastectomy in 20 ruminants. **Veterinary Surgery**, New York, v. 33, n. 3, p. 263-266, 2004.
- EL-MAGHRABY, H. M. Comparison of two surgical techniques for mastectomy of goats. **Small Ruminant Research**, v.40, n. 3, p. 215-221, 2001.

- MASSONE, F. Técnicas anestésicas em ovinos e caprinos. In: _____. **Anestesiologia veterinária: farmacologia e técnicas**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1994, cap 14, p. 147-152.
- MORAIS, F. N. Mastectomia do meio esquerdo na espécie caprina. **Monografia do Estágio Supervisionado Obrigatório em Clínica de Grandes Animais**, Universidade Federal Rural de Pernambuco, Pernambuco, 2005. 39f.
- MÜLLER, E. E. Profilaxia e controle da mastite. In: Encontro de Pesquisadores em Mastite, 3. 1999, Botucatu. **Anais...** Botucatu. 1999, p.57-61.
- PERSSOM, K.; ASTROM, G. A caprine experimental model for studies on inflammation. **Veterinary Research Communications**, New York, v. 19, n. 5, p. 417-423, 1995.
- ROSA, J. S. Enfermidades em caprinos: diagnóstico, patogenia, terapêutica e controle. Brasília: **Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária**, 1996. 75p.
- SMITH, B. P. **Tratado de medicina interna de grandes animais**. 2ª ed. São Paulo: Manole, 1993. 1588 p.